سلسلة إصدارات التدريب الإدارى

تبسيط الإجراءات

الأستاذ الدكتور

محمد الصيرفى

مؤسسة حورس الدولية

الناشـــر

مؤسسة حورس الدولية

للنشر والتوزيع

١٤٤ ش طيبه- سبورتنج - الإسكندرية

ت . ف : ٥٩٢٢١٧١ - ت ٥٩٣٠٥٩٨

٢٠٠٦-٢٠٠٧

رقم الإيداع بدار الكتب

٢١٩٩٤ / ٢٠٠٦

الترقيم الدولى I.S.B.N

977-368-135-1

مدير النشر

مصطفى غنيم

اسم المؤلف أ.د. محمد الصيرفى

عنوان المصنف : سلسلة التدريب الإدارى

الإخراج وفصل الألوان

وحدة التجهيزات الفنية بالمؤسسة

جـرافيـك : أحمـد أمـين

الإخراج الفنى : رحمة الشيخ

تحذير

حقوق الطبع محفوظة للناشر

ويحظر النسخ أو الاقتباس أو التصوير

بأى شكل إلا بموافقة خطية من الناشر

بسم الله الرحمن الرحيم

"يُرِيدُ اللَّهُ أَن يُخَفِّفَ عَنكُمْ وَخُلِقَ الإِنسَانُ ضَعِيفاً "

صدق الله العظيم

سورة النساء (آية رقم ٢٨)

فهرس

الموضوع	الصفحة

تقديم

عزيزى القارئ ... العديد منا يشكو من الروتين ... يشكو من كثرة المراجعين .. طول وقت أداء العملية دون مبرر .. وجود اختناقات تعرقل سير العمليات .. تعدد السجلات والنماذج المستخدمة بدون داع .. وجود خطوات عمل لا مبرر لها ..

والبعض من محدودى الثقافة نراه يقول لابد من القضاء على الروتين .. وهذا القول فى حد ذاته أمر خاطئ فالروتين أمر ضرورى ومهم لأداء مختلف الأعمال .. ومن ثم فإننا يجب أن لا نشكو من الروتين .. بل أن شكوانا يجب أن تنصب على تعقيد الروتين أى تعقيد الإجراءات ونحن فى الصفحات التالية نساعدك فى تبسيط هذه الإجراءات، وذلك بأسلوب سهل وبسيط.

والله نسأل أن نوفق فيما نصل إليه

أ. د. محمد الصيرفى

٠١٢/٣٦٩٥٨٧١

مفهوم الإجراءات

المنظمات بصفة عامة تهدف من وجودها إلى تحقيق أهداف معينة وذلك عن طريق وضع مجموعة من السياسات التى تحدد معالم الطريق للوصول إلى الأهداف وهذه السياسات تتدرج فى شكل هرمي من أعلى إلى أسفل وتزداد مدى احتوائها على التفصيلات كلما اقتربنا من المستويات التشغيلية.

وعادة ما يتم ترجمة تلك السياسات إلى عدد كبير من الإجراءات الدائمة التى تتناول تفصيلات العمل ... **والآن ماذا نقصد بالإجراءات؟**

* "هى نوع من الخطط تحدد مسبقا الوسائل والأساليب المعتادة لأداء المهام والأنشطة فى المستقبل فهى تشكل بهذا مرشد للعمل أكثر من كونها مرشد للتفكير حيث تحدد تفصيليا طريقة أداء العمل بشكل متسلسل ومتتابع"(١).
* هى مجموعة من الخطوات والمراحل التى تمر بها المعاملة من أجل تقديم خدمة أو تحقيق هدف محدد(٢).
* هى مجموعة من الطرق المحددة سلفا لأداء العمل(٣).
* وهى سلسلة من التعليمات الكتابية يشترك فيها عدد من الناس فى إدارة ما أوفى عدة إدارات وتصمم لأجل التأكد من أن العمليات المتكررة تعالج بطريقة موحدة(٤).

---

(١) د. على الشريف وآخرون – التنظيم والادارة – الدار الجامعية بيروت ١٩٨٩ ص ٨١.
(٢) قائـل، عـ امله – تطوير المنظمات – المفاهيم والهياكل والأساليب – غير مبين الناشر ١٩٩٥ ص ١٧٩.
(٣) W. Ireson, and E. Grant (Editors) Hand book of industral Engineering and Management Englewood Clifes: Prentice – Hall, Inc, ١٩٦٢. P. ٣٩٥.
(٤) Richard Neuschel. Management by System, New York: MC. Graw – Hill Book Co., ١٩٦٠. O.G. Neus-chel definecl "A procedure is a sequence of clerical Operations. usually in solving several people in one more departments established to ensure uniform handing of are Lurring Trans-cation of the business.

* هذا ويتضمن الإجراء تحديد كيف How تؤدى كل جزئية من جزيئات العمل ومتى When يتم أداؤها ومن Who المسئول عن الأداء وذلك بهدف تحديد أحسن أسلوب ممكن لتنفيذ العمل .. وهو الأسلوب الذى يحقق الاقتصاد فى الوقت والجهد والتكلفة.

وخلاصة القول فإنه يمكننا أن نقول أن الإجراءات هى **"مجموعة الخطوات التفصيلية اللازمة لأداء الأعمال"** أو هى **"مجموعة مختارة من خطوات العمل التى تطبق على الأعمال المستقبلية وتبين بشكل محدد الطريقة التى يتم بها تنفيذ العمل".**

والإجراءات بهذا الوصف وثيقة الصلة بالتخطيط لأنها تتضمن ما يجب عمله فى المستقبل وتحدد خطوات العمل مقدماً وهى تنطبق على الأعمال الروتينية وتوجد فى جميع المستويات الإدارية ولكن أهميتها تزداد فى المستويات التشغيلية.

وتعد عملية التخطيط للإجراءات عملية صعبة لأنها عملية اختيار لأحد البدائل الكثيرة المتاحة.

الإجراء والسياسة(١):

تحدد السياسة القواعد العامة التى تحكم التفكير والتنفيذ فى الظروف المشابهة المستقبلية دون أن تحدد خطوات هذا التنفيذ. بينما تختص الإجراءات بتحديد خطوات التنفيذ مرتبة فى تتابع زمنى وفق ما يحدده أسلوب التنفيذ بالإضافة إلى تحديد كيفية تنفيذ كل خطوة من الخطوات ومكان أدائها والوقت المحدد لأدائها والمسؤول عن أدائها. معنى ذلك أن السياسة تحدد الإطار العام الذى يحكم تحديد الإجراءات أو خطوات التنفيذ.

---

(١) زكى محمود هاشم – التنظيم وطرق العمل – منشورات دار السلاسل – الكويت ١٩٨٨.

مثال ذلك: قد تقضى سياسة الترقيات فى المنظمة بأن تكون الترقية للوظائف الأعلى من بين موظفى ذات المنظمة فى المستويات الوظيفية الأدنى ويقتضى الأمر وضع إجراءات للرتقية تطابق هذه السياسة. وبمعنى آخر يقتضى الأمر وجود طريقة للتعرف على الموظفين الأكفاء بالمنظمة الصالحين للترقية إلى الوظائف الأعلى. فإجراءات الترقية إذن تحدد الخطوات الواجب أدائها وموعد أدائها ومكان أدائها والمسئول عن أدائها **كما يتضح من المثال التالى لإجراءات الترقية:**

١- يقدم رئيس كل وحدة تنظيمية (إدارة أو قسم) بالمنظمة وقبل موعد الترقية بشهر على الأقل، كشف بأسماء الموظفين الممتازين الذين حصلوا على تقدير كفاءة بدرجة ممتازة فى السنتين الأخيرتين. ويوضح الرئيس مظاهر وأبعاد هذا الامتياز.

٢- تقدم الكشوف إلى مدير إدارة الأفراد بالمنظمة.

٣- يقوم مدير إدارة الأفراد بتجميع الكشوف وعرضها على لجنة شئون العاملين بالمنظمة التى تتولى النظر فى تعيين ونقل وترقية الموظفين.

٤- تتولى لجنة شئون الموظفين استعراض أسماء الموظفين المقترح ترقيتهم والتقارير المحددة لدرجة كفاءتهم وتحديد الأولوية بينهم واختيار من هم أصلح للترقية وذلك فى ضوء عدد الوظائف الشاغرة بميزانية الوظائف.

٥- ترفع لجنة شئون العاملين اقتراحها إلى مدير عام المنظمة خلال أسبوع وذلك لاعتمادها.

٦- يتولى مدير عام المنظمة إصدار قرار الترقية وفقاً لما اقترحته اللجنة وله أن يعترض على مقترحات اللجنة وعليه فى هذه الحالة أو يوضح كتابة أسباب اعتراضه ويعيد ما اعترض عليه إلى اللجنة فى خلال أسبوعين من

تاريخ رفع المقترحات إليه - وذلك للنظر فيه على ضوء الأسباب التى أوضحها. ويحدد للجنة أجلا محددا للبت فى الاعتراض. فإذا انقضى هدا الأجل دون أن ترفع اللجنة رأيها اعتبر رأى المدير العام نافذا. أما إدا تمسكت اللجنة برأيها خلال الأجل المحدد فترتفع مقترحات اللجنة إلى مجلس الإدارة لاتخاذ ما يراه بشأنها ويعتبر قرار المجلس نهائيا.

٧- للموظف الذى تخطى فى الترقية حق التظلم لمجلس إدارة المنظمة فى موعد أقصاه شهر من تاريخ صدور قرار الترقية. وعلى مجلس الإدارة أن يفصل فى التظلم خلال أسبوع من تاريخ تقديم التظلم. ويكون قرار المجلس نهائيا.

هذا ولاحظ أن لكل خدمة أو وثيقة رسمية نحصل عليها من الإدارات الحكومية طريقة خاصة للقيام بها وخطوات لابد أن تمر فيها ومن الأمثلة على المعاملات التى لها علاقة مجهودات المواطنين ما يلى[1]:

١- معاملة الحصول على جواز سفر.

٢- معاملة الحصول على شهادة ميلاد.

٣- معاملة الحصول على شهادة حسن سير وسلوك.

٤- معاملة الحصول على رخصة قيادة سيارة خصوصية.

٥- معاملة الحصول على رخصة بناء عمارة سكنية.

٦- معاملة الحصول على رخصة محل تجارى.

٧- معاملة الحصول على رخصة استيراد.

٨- معاملة الحصول على تليفون.

٩- معاملة الحصول على صندوق بريد.

١٠-معاملة الحصول على وظيفة (معاملة توظيفية).

---

(١) محمد شاكر عصفور - أصول التنظيم والأساليب - دار المسيرة - عمان ١٩٩٩

• هدا ويلاحظ أن هناك عمليات أخرى تتم داخل المنظمات لخدمة أغراضها الذاتية والأساسية ولا تتعلق بالمواطنين، كإجراءات الإجازة والانتداب للموظفين، وإجراءات المشتريات لتأمين الأثاث والأجهزة للمنظمة، والإجراءات اليومية العادية. كإجراءات البريد الوارد والصادر وإجراءات حفظ الرسائل والوثائق فى الملفات وغيرها من الإجراءات. **وبوجه عام فإن جميع الأعمال الكتابية فى الإدارات والمصالح الحكومية وفى إدارات الشركات الخاصة تمر فى سلسلة من الخطوات وتتبع فى سيرها أنواعاً محددة من الإجراءات. ومن هذه الخطوات التى تمر فيها المعاملات، ما هى ضرورية ولا يمكن الاستغناء عنها، ومنها ما يمكن تبسيطها واختصارها والاستغناء عنها كلية أو عن بعض منها. وفى هذا المجال يبرز دور ومهارة المحلل الإدرى فى دراسة وتبسيط إجراءات القيام بالعمل، وفى تصميم واقتراح إجراءات أبسط وأسرع لإنجاز الأعمال.**

ومن أمثلة الإجراءات الداخلية الإجراءات التى تتبعها إدارة الإنتاج عندما تحتاج لأى مستلزمات إنتاجية للتشغيل وهذه الإجراءات كما يلى:

١- يطلب القسم الكمية أو الصنف الذى يحتاج إلهي طبقاً لمواصفات الإنتاج من إدارة الإنتاج.

٢- إدارة الإنتاج تقوم بتلبية هدا الطلب إذا كان متواجداً لديها فى المخزن التابع لها.

٤- تقوم إدارة المشتريات بدراسة هذا الطلب وتلبيته إذا كان موجوداً فى مخازن الشركة الرئيسية.

٥- إذا لم يوجد تقوم إدارة المشتريات بالبحث فى سجلاتها عن عدد الموردين الذين يمكنهم تنفيذ هذه الطلبية.

٦- ثم يتقدم هؤلاء الموردين سواء عن طريق الممارسة أو المناقصة المحددة أو المناقصة العامة حسب الشروط التى تستلزمها كل حالة.

٧- بعد إنهاء هذه الإجراءات ورسو العطاء على أحد الموردين يلتزم بتوريد الكمية المطلوبة فى الوقت المناسب وبالجودة المناسبة.

٨- يتم إخطار إدارة المخازن وحسابات التكاليف والإدارة القانونية لإنهاء الإجراءات التى تخص كل إدارة.

٩- ثم يقوم المورد بالتوريد إلى المكان المتفق عليه مع المنظمة.

١٠-تقوم إدارة الفحص بالتأكد من أن المورد قد قام بالتوريد المطلوب حسب الشروط المتفق عليها.

١١-يتم تسوية حسابات المورد.

وهذه الإجراءات ليست نمطية وإنما تختلف من منظمة إلى أخرى، فعلى سبيل المثال يختلف الأمر حسب موقع إدارة الشراء والتخزين "الإمداد" فى المنظمة، هل هى إدارة مستقلة أو قسم تابع لإدارة الإنتاج مثلاً أو أن كل إدارة تقوم بشراء ما تحتاج إليه.

والآن عزيزى القارئ...

هل تستطيع أن تتذكر الخطوات التى اتبعتها عند:

أ- استخراج رخصة قيادة خاصة بك:

....

....

....

....

....

ب- تعيينك فى وظيفتك الحالية:

....

....

....

....

....

....

ج- عند استخراج شهادة ميلاد طفلك الأولس

....

....

....

....

....

فوائد الإجراءات:

يحقق استخدام الإجراءات العديد من الفوائد والتى منها[1]:

١- سرعة إنجاز المعاملات ومن ثم تقليل أوقات الانتظار على مكاتب الموظفين.

٢- توحيد أداء الأعمال الكتابية فى المكاتب بما يضمن تحقيق العدالة فى التعامل مع جميع فئات الجمهور.

٣- تخفيض نفقات الأعمال الكتابية من خلال تصميم نماذج موحدة لها.

٤- تجنب الفوضى فى القيام بالأعمال فى المنظمة من خلال اتباع قواعد محددة لمواجهة الحالات والاحتمالات التى توجب سير العمل فى المنظمة.

٥- أحكام الرقابة على تنفيذ الأعمال من خلال وجود خطوات متسلسلة ومحددة لسير المعاملات.

٦- رفع الروح المعنوية للموظفين من خلال القضاء على الروتين فى أعمالهم وعدم الاحتياج المستمر للتوجيه الدقيق والإشراف من قبل الرؤساء.

٧- أخرى حاول تحديدها.

....

....

....

....

....

---

(١) المرجع السابق ص ٢٤٠.

من يتولى وضع الإجراءات؟

* فى المنظمات الصغيرة يتولى وضع الإجراءات واحدا وأكثر من رجال الإدارة كل فى مجال اختصاصه.

* فى المنظمات الكبيرة تكون هناك وحدة تنظيمية متخصصة فى مجال التنظيم وطرق العمل تختص بما يلى:

أ- فحص المشكلات الخاصة بإجراءات العمل.

ب- إعداد ومراجعة وتبسيط الإجراءات إلى جانب تجميعها فى كتابات توزع على الإدارات والأقسام المعنية.

ج- تدريب أفراد القوى العاملة على التطبيق السليم لإجراءات العمل.

د- دراسة كافة النماذج المستخدمة فى المنظمة والوقوف على مدى الحاجة إلى تعديلها والاستغناء عن بعضها.

هـ-تقييم صلاحية التجهيزات والمعدات وأدوات العمل الجديد فى ضوء احتياجات إدارات وأقسام المنظمة.

الآن عزيزى القارئ ...

هل تستطيع تحديد الجهة التى تقوم بوضع الإجراءات فى منظمتك.

....

....

....

....

....

الخصائص المرغوبة فى الإجراءات[1]:

١- يجب أن توضع الإجراءات داخل إطار السياسة العامة للمنظمة ومنبثقة من أهدافها.

٢- يجب أن تؤسس الإجراءات على حقائق ومعلومات كافية عن الوضع الفعلى وليس على مجرد افتراضات.

٣- يجب أن يوجه الاعتبار إلى التسهيلات المادية والبشرية المتاحة، وإلى طبيعة العمل المؤدى، وإلى الأهداف المنشودة.

٤- إن الإجراء الأصلح لمنظمة معينة قد لا يكون هو الأصلح لمنظمة أخرى. فقد تختلف العوامل المؤثرة على تنفيذ الإجراء فى المنظمتين.

٥- عند تصميم الإجراء، يجب أن تكون خطوات التنفيذ التى يتضمنها هذا الإجراء مكملة لبعضها وغير متعارضة وتؤدى إلى تحقيق الهدف المنشود.

٦- يجب أن تتوافر فى الإجراء صفة الاستقرار والمرونة فى آن واحد. ويقصد بالاستقرار ثبات ورسوخ خط السير المقرر فى ضوء الهدف المنشود. وتعنى المرونة إمكانية تعديل الإجراء بما يتفق والظروف المتغيرة.

٧- يجب مراجعة الإجراء بصفة دورية للتأكد من صلاحيته فى ضوء الظروف القائمة والنظر فى مدى الحاجة إلى تعديل الإجراء بسبب ما تكشف عنه المراجعة من وجود تداخل فى خطوات التنفيذ أو ازدواج بينها. وقد تسفر الدراسة عن أن الإجراء الحالى يترتب عليه زيادة فى تكلفة التنفيذ مما قد يرى معه وضع إجراء جديد يحقق الاقتصاد فى الوقت والمجهود والنفقة.

---

(١) د. زكى محمود هاشم – مرجع سق ذكره.

٨- يجب أن تتميز الإجراءات بالبساطة والوضوح وسهولة فهمها من قبل القائمين بالتنفيذ.

٩- يجب أن تكون الإجراءات مكتوبة حتى تكون مرجعا لكافة الخطوات التفصيلية للتنفيذ، ومن ثم يتم تلافى أى مشكلات خاصة بسوء فهم الإجراءات أو تحريفها أو الاختلاف على تفسيرها.

١٠-أخرى حاول تحديدها ...

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

مبادئ الإجراءات:

هناك عدة مبادئ يجب توافرها فى الإجراءات عند تصميم أو إعادة تطويرها أو بنائها من جديد، وتتمثل هذه المبادئ بما يلى:

١- أن يتم تحديد هدف لكل خطوة من خطوات الإجراءات.

٢- أن تساهم الخطوات والإجراءات فى سرعة إنجاز العمل.

٣- أن يتبع التسلسل الواضح فى خطوات الإجراءات.

٤- أن يتم حساب أوقات كل خطوة من الخطوات اللازمة لإنجاز الأعمال.

٥- ضرورة العمل على منع الازدواجية والتضارب بين الإجراءات.

٦- أن يتم اعتماد الإجراءات الضرورية واستثناء الإجراءات غير الضرورية.

٧- أخرى حاول تحديدها ...

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

تحديد الإجراءات[1]:

إذا كانت الإجراءات هى الأعمال التفصيلية الرتيبة التى تسر على طريق ثابت مرسوم، والمسماة عرفاً (بالروتين)، وهى لا غنى عنها للقيام بالأعمال التى من طبيعتها أن تتكرر، والتى تتكون من مراحل أو حركات تتوالى وراء بعضها منذ نقطة البداية فى العمل إلى أن يتم إنجازه. فبعد وضع برنامج يحتوى على عدد من العمليات، يقوم المخطط بتقرير الإجراءات التى يجب أن يلتزم بها المنفذون فى كل عملية متكررة، لكى يتم إنجازها فى كل مرة بالكامل وفى الوقت المقرر لها. وفى هذا السبيل يتبع المخطط الخطوات التالية:

١- يحدد اسم العملية لتمييزها عن باقى العمليات، ولكى تتبع بشأنها ذات الإجراءات إذا تكررت. ومن أمثلة هذه العمليات: استخراج جواز سفر وعملية تصدير، وفتح حساب جار بالبنك، واستصدار وثيقة تأمين، واختيار وسائل الإعلان، ودراسة السوق ... إلخ.

٢- يحصر ما ينبغى القيام به من أعمال على وجه التفصيل محللاً إياها إلى أصغر جزئياتها، وذلك منذ بداية العملية حتى نهايتها.

٣- يرتب هذا الأعمال بحيث تتابع وراء بعضها أو تتكامل.

٤- يحسب الوقت الذى يستنفذه كل عمل تفصيلى، وبالتالى يحسب الزمن الذى تستغرقه العملية كلها.

٥- يصمم المستندات التى يجب استخدامها فى كل عمل تفصيلى أو فيما بين الأعمال بعضها والبعض.

٦- يوزع الأعمال على عدد من العمليات، بحيث يختص كل منهم بعمل واحد كثير التكرار أو بأكثر من عمل قليل التكرار، أو يوزع العمل بحيث يختص

---

(١) د. محمود عساف – أصول الإدارة – الناشر العرب – القاهرة.

أكثر من عامل بعمل واحد يكررونه معاً، وذلك على أساس من الوقت الذى يستغرقه كل عمل تفصيلى ومدى تكراره، وبحيث إذا تتابعت الأعمال لا تتعطل مسيرتها بسبب تكدسها عند بعض العاملين مما يؤخر من يتلونهم فى الترتيب عن القيام بواجباتهم.

ولتوضيح كيفية تحديد عدد العاملين اللازمين لعملية ما وتوزيع العمل عليهم، نفترض أن تلك العملية يمكن أن تتم فى خمس خطوات نرمز إليها بالحروف: (أ، ب، ج، د، هـ) وأن كلا من هذه الخطوات يتم فى عدد من الدقائق هو على التوالى (٥، ٣، ٦، ٢، ½). ومع افتراض أن هذه العملية تتكرر بذاتها كثيراً طوال يوم العمل، فإنه لو تولى كلا من هذه الخطوات عامل واحد فسوف يترتب على ذلك أن ينجز العامل المختص بالخطوة الأخيرة (هـ) عمله فى نصف دقيقة، ثم ينتظر دقيقة ونصف بدون عمل إلى أن ينتهى العامل السابق والمكلف بالخطوة (د) من عمله. كذلك فإن العمل سوف يتراكم عند العامل الثالث المكلف بالخطوة (ج) لأن العامل المكلف بالخطوة (ب) ينتهى من عمله فى ٣ دقائق، أى ينجز عمله مرتين فى ٦ دقائق بينما ينجز المسئول عن الخطوة (ج) عمله مرة واحدة.

لهذا فإن المخطط يقوم بتحديد العدد اللازم من العاملين ويوزع العمل عليهم، مبتدئاً من الخطوة التى تستغرق أقل وقت، ثم يقيس عليها باقى الأعمال ليحدد عدد العاملين الملائمين لكل خطوة، حتى إذا بدأوا جميعاً فى وقت واحد، ينتهوا من العملية فى وقت واحد تقريباً.

ويوضح الجدول التالى عدد العاملين اللازمين لكل خطوة فى المثال السابق:

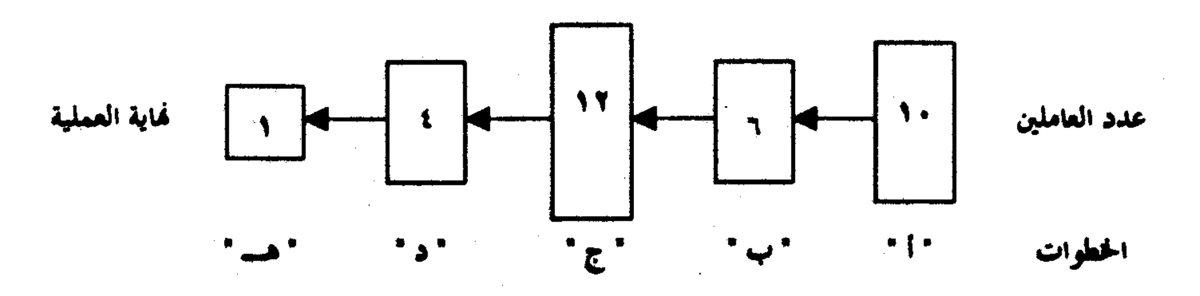
الخطوة	الوقت الذى تستغرقه بالدقيقة	عدد العاملين
أ	٥	١٠
ب	٣	٦
ج	٦	١٢
د	٢	٤
هـ	٠,٥	١

وعلى ذلك فإنه بعد نصف ساعة من بداية العمل (وهو الوقت الذى يمثل الرقم الذى يقبل القسمة على كل من الوقت الذى تستغرقه كل خطوة) تكون كل خطوة قد أنجزت ٦٠ مرة، وذلك لأن الخطوة الأولى ينجزها كل العاملون المخصصون بها ٦ مرات (أى ٣٠ ÷ ٥) × ١٠ عاملين = ٦٠ مرة، والثانية ينجزها المخصصون لها ١٠ مرات (أى ٣٠ ÷ ٣) × ٦ عاملين = ٦٠ مرة .. وهكذا باقى الخطوات.

فذا كانت العملية التى صمم تنفيذها على أساس هذا الإجراء سوف تتكرر فى كل يوم من أيام العمل ٦٠٠ مرة فإن هذا التوزيع يكون مناسباً لأنه يستغرق خمس ساعات متصلة من وقت العمل. أما إذا لم يكن تكرار العملية بهذا القدر فإنه يجدر بالمخطط أن يبحث عن طريقة أخرى لتوزيع العمل بحيث تتحقق الكفاية فى استغلال الوقت.

٧- يقرر ما ينبغى أن تكون عليه مواقع العاملين - إذا كان العل متصلاً بينهم ويعملون فى مكان واحد - بحيث تنتقل المستندات أو تنساب الأعمال بينهم بسلامة ودون جهد عضلى كبير وفى أقصر وقت.

فمثلاً إذا كان العمل كثير التكرار جداً، واتبع المخطط أسلوب تخصيص العمل الواحد للعامل الواحد - كما هو الحال فى المثال السابق - فإن ترتيب مواقع العاملين لابد وأن يكون متتابعاً مثلما يوضحه الشكل التالى:



والآن عزيزى القارئ ....،

هل يمكنك تحديد الخطوات التى تتبعها فى إنجاز عملك:

١-..
....

٢-..
....

٣-..
....

٤-..
....

٥-..
....

٦-..
....

٧-..
....

٨-..
....

٩-..
....

١٠-..
....

١١-..
....

١٢-..

إرشادات هامة عند تحديد الإجراءات:

١- أحذف جميع الخطوات الزائدة وغير الضرورية من الإجراءات.

٢- حدد الترتيب المناسب لخطوات الإجراءات وحاول تطبيق أسلوب الوقت الواحد (الأن الواحد) فى الإجراءات بحيث يتم تنفيذ خطوتين أو أكثر على نفس المعاملة فى نفس الوقت، وذلك اختصاراً للمدة الزمنية التى تحتاج إليها المعاملة.

٣- حاول أن تنظم وتتحكم فى كمية العمل التى ترد إلى المنظمة بحيث لا تكون هناك تقلبات كثيرة فى كمية العمل. كما يجب أن تخطط لمواجهة التغيرات التى تطرأ على كمية العمل.

٤- حدد وبطريقة علمية أفضل الأجهزة والأدوات المكتبية المساعدة واللازمة للقيام بالعمل بسرعة.

٥- حدد أفضل الطرق للقيام بالعمل ودرب الموظفين وعودهم على اتخاذ القرارات بسرعة عندما تواجههم حالات استثنائية عن الأعمال العادية.

٦- درب الموظفين على القيام بأعمالها بسرعة.

٧- نم فى الموظفين عادة الدقة فى القيام بالأعمال ويجب أن يكون شعار المنظمة السرعة والدقة فى القيام بالأعمال.

المتطلبات الرئيسية للإجراءات الفعالة:

حيث يجب أن يتوافر للإجراء الجيد مجموعة من الاشتراطات هى:

١- يجب أن يؤدى خطوات الإجراء ومراحل تنفيذه إلى تحقيق أهداف المنظمة.

٢- يجب أن ينمط الإجراء وفى نفس الوقت يساعد على تحديد المسئولية حتى يمكن القيام بالحساب.

٣- يجب أن ترتبط المراحل التشغيلية للإجراءات بإجراءات الرقابة حتى يمكن مراجعة الانحرافات عن الأداء المخطط.

٤- أخرى حاول تحديدها ...

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

الرقابة على الإجراءات[1]:

يتطلب القيام بمقتضيات الرقابة على الإجراءات، توافر الشرطان الآتيان:

الشرط الأول: ينبغي على المديرين والرؤساء في أي مشروع من المشروعات أن يكون لديهم العزم والتصميم على أن تسير أعمال الشركة وفقا للأساليب الإجرائية المقررة، ويتطلب هذا أن يستخدموا سلطاتهم في إلزام مرءوسيهم باتباعها إلى أقصى حد ممكن.

الشرط الثاني: ينبغي توافر مواصفات معينة في أولئك الذين يوكل إليهم مهمة وضع وصياغة الإجراءات. ويمكن القول أنه نظرا لندرة من تتوافر فيهم هذه الصفات، فإن الشركات تعمل على استئجار هذه الخبرة من الخارج .. أما الشركات القادرة فغالبا مما تنشئ لنفسها جهازا استشاريا للإجراءات.

ومما لا شك فيه أن أعداد كتيبات للإجراءات، تتضمن شرحا وافيا للإجراءات الرسمية المتبعة في المشروع، يعتبر من أفضل الأساليب التي تصلح للممارسة الرقابة، حيث يمكن دائما الرجوع إليها في حالة اختلاف وجهات النظر، أو حدوث أي نوع من أنواع المنازعات التي تتعلق بالأساليب الإجرائية. وهذا لا يمنع إطلاقا من مراجعة الإجراءات بصفة دورية للتأكد من ملاءمتها، ومسايرتها للأوضاع، وتطويرها ان اقتضت الظروف ذلك.

---

(١) د. كمال حمدى أبو الخير – أصول الإدارة العلمية – مكتبة عين شمس القاهرة.

محددات الإجراءات:

يتوقف نجاح وفاعلية وضع الإجراءات السليمة فى أى منظمة على عدة عوامل ومؤثرات ومن أهمها:

١- الأهداف:

فكلما كانت الأهداف العامة والفرعية واضحة ومحددة (كماً ونوعاً من ناحية زمنية ومكانية) زادت فرص وضع إجراءات سليمة.

٢- السياسات:

الإجراءات وسيلة لتنفيذ السياسات، فبقدر ما تكون السياسات العامة والفرعية والثانوية فى جميع المجالات والمستويات واضحة ومحددة، أمكن التوصل بشكل أكبر لإجراءات سليمة فاعلة.

٣- الاختصاصات:

فى ضوء السياسات والأهداف يتم تحديد الأنشطة والوظائف اللازمة لتنفيذ السياسات وتحقيق الأهداف. فإذا ما كانت هذه الاختصاصات والمهام واضحة محددة،وكذا العلاقات فيما بين الوظائف والأنشطة المختلفة فى المنظمة، فمن شأن ذلك أن يساعد على تصميم الإجراءات بشكل سليم.

٤- طبيعة الأعمال:

تتطلب الأعمال الهامة والحيوية فى المنظمة حرصاً واهتماماً زائدين فى تنفيذهما مما قد يستلزم إجراءات مطولة، وكذلك بالنسبة للأعمال الأكثر تعقيداً.

٥- طبيعة الأفراد:

مهماتكن الإجراءات سليمة وفعالة فإن العامل المكلف بتنفيذها يلعب دوراً هاماً فى تقرير مستوى الأداء والإنجاز، فكلما كان العامل يملك القدرة والمعرفة والمهارة، والرغبة والاستعداد للعمل الجاد المخلص، أدى ذلك إلى تصميم الإجراءات وإلى إنجازها بطريقة سليمة وفعالة.

٦- تنظيم وتخطيط مكان عمل المنظمة:

فإذا ما تواجدت الأنشطة والوحدات التنظيمية فى أماكن متباعدة، دونما مراعاة لترتيب المكان وفق أسس سليمة، فستجد أن خطوات العمل تطول والعكس صحيح أيضا.

٧- متطلبات بيئية:

مثل القوانين والتشريعات الحكومية، ومتطلبات العملاء والموردين وغيرهم والتى ينبغى أن تؤخذ فى الحسبان حيثن تصميم الإجراءات وتنفيذها[١].

٨- أخرى حاول تحديدها ...

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

---

(١) د. حسين محمود حريم – تصميم المنظمة – دار الحامد للنشر – عمان – ص ٣٥٨.

مشكلات الإجراءات:

قد تتسبب الإجراءات فى كثير من المشكلات .. ومعظمها يرجع إلى ما يصاحب الإجراءات من تعقيد، أو إهمال، أو ازدواج أو عدم مرونة .. وفيما يلى نوضح هذه النقاط فى إيجاز:

أ- فالتعقيد غير المناسب، قد يكون مرجعه إلى أخطاء فى الهيكل التنظيمى، كعدم وضوح المسئوليات والسلطات، أو المغالاة فى الأخذ بقاعدة المركزية، أو التجاوز عن وحدة المقاييس فيما يتعلق بالعمل الواحد، أو الإسراف فى منح المكافآت للمرؤوسين الذين تتعاطف معهم الإدارة، بغض النظر عن أن مجهوداتهم تتكافأ مع ما يقومون به من أعمال .. إلى غير ذلك من التصرفات التى تتنافى مع مبادئ التنظيم السليم.

ب- أما فيما يتعلق بالإهمال، فقد يحدث فى بعض الأحوال أن تطرأ عمليات جديدة، تتطلب ضرورة وضع إجراءات جديدة مناسبة لها، غير أن العمل قد يسير دون وضع هذه الإجراءات، وفى نفس الوقت يظل هناك فهم لدى القوى العاملة بسريان أساليب الإجراءات القديمة على العمليات الجديدة، ثم يتضح عدم تناسبها، فيحدث نوع من الارتباك فى العمل سببه الإهمال فى صياغة إجراءات جديدة، أو عدم إلغاء الإجراءات القديمة إذا اتضح عدم صلاحيتها .. ومما لا شك فيه أن التغيير يعتبر قوة هامة فى جميع المشروعات تقريباً، وهناك حقيقة معروفة فى دوائر الأعمال، وهى أن المنشآت أسست لتنمو وتزدهر، ويترتب على نموها كبر أحجامها، الأمر الذى يتحتم معه إجراء تغييرات تتناسب مع هذا النمو سواء فى العمالة .. أو فى الآلات .. أو الأسواق .. إلى غير ذلك من مقتضيات النمو والتوسع .. والذى ينبغى أن يصاحبه دائماً تعديل فى أساليب ومستويات التطبيق القائمة.

ج- وقد تحدث أخطاء فى الإجراءات نتيجة لوجود نوع من الازدواج أو التكرار، كما هو الحال إذا ما أصر بعض المديرين على ضرورة الحصول على الأساليب الإجرائية والرقابية التى تتبع فى إدارات أخرى، أو إذا أرسلوا يطلبون بالبريد بيانات معينة .. أو أنهم نتيجة لعدم الثقة لا يلتزمون بالنظم الموضوعة فقط، إنما يزيدون عليها بأن ينشئوا سجلات تتعلق بإدراتهم وأقسامهم اعتقاداً منهم أنها ستكون سنداً لهم عند الضرورة فى إثبات نقاط معينة، قد تكون موضع خلاف فى المستقبل .. إلخ.

د- وقد تتسبب عدم المرونة فى أحداث كثير ما الأخطاء، وذلك لأن هناك بعض الظروف التى قد تطرأ، ويتطلب مواجهتها نوعاً من المرونة فى الإجراءات، كما هو الحال فى أوقات الأزمات، فإن المديرين يفضلون فى مثل هذه الأحوال تجاهل الإجراءات .. ويعتبر تصرفهم هذا عملاً سليماً فى أغلب الأوقات. كما وقد يحدث فى بعض الأحيان أن يجد رئيس مجلس الإدارة شركته فى وضع استراتيجى يتحتم معه أن يتخذ قراراً بالقيام بعمليات شراء أو بيع دون أن يتبع فى ذلك الأساليب الإجرائية المعتادة .. الأمر الذى ينبغى أن تسمح الإجراءات باتباعه، لأنه يتعلق بكيان الشركة ومستقبلها، ومستقبل العاملين فيها.

والآن عزيزى القارئ ....،

*** من خلال ممارستك لعملك الحالى حاول أن توضح بعض المشاكل التى تواجهك بسبب الإجراءات:**

١- ....

٢- ....

٣- ....

٤- ....

٥- ....

٦- ....

*** ومن خلال ممارستك الحياتية حدد لنا بعض المشكلات التى تواجهك بسبب الإجراءات:**

١- ....

٢- ....

٣- ....

٤- ....

٥- ....

٦- ....

حالات عملية

مشكلة وقرار[1]

يعلم فكرى لطيف بشركة الصناعات الإلكترونية منذ سبع سنوات، وقد طلب أخيراً منحه إجازة طويلة لمصاحبة والدته المريضة للعلاج فى الخارج، وتقضى سياسة الشركة بضرورة الفحص الطبى للعامل الذى ينقطع عن العمل فترة معينة، وقد تبين من الكشف الطبى على فكرى لدى عودته لاستئناف عمله أنه مصاب بضعف شديد فى سمعه ولا تجدى معه أجهزة تقوية السمع، وكان مرضه هذا معروفاً لزملائه فى العمل منذ سنتين.

وقد رفضت الشركة عودة فكرى إلى العمل ومنحه إجازة مرضية إلى أجل غير مسمى على أساس أنه لا يستطيع العمل بكفاءة أو بمأمن من الحوادث نظراً لضعف سمعه الشديد.

ولكن فكرى اعترض على قرار الإدارة، وقدم شكوى مبيناً فيها ما يلى:

١- أن المشرف على عمله كان يعلم بحالته منذ ما يزيد عن العام ومع ذلك لم يتخذ أى إجراء، ولا يصح أن تكون الإجازة التى حصل عليها سبباً فى فقدانه حقه فى العمل حيث أنه أخذها لسبب قهرى ولا ينبغى معاقبته بسبب مصاحبته لوالدته المريضة.

٢- أن وظيفته الخاصة بالتفتيش على الإنتاج لا تتطلب العمل عن كثب مع غيره وأن فى استطاعة المشرف المتفاهم معه بطريقة أو بأخرى.

٣- أنه حصل من طبيبه الخاص على شهادة توضح أنه بحالة صحية تسمح لـــه بمزاولة عمله الحالى.

٤- أن الشركة تتبع سياسة تعيين العاجزين.

٥- أن على الشركة التزاماً أدبياً وقانونياً بالنسبة للعاملين الذين لهم أقدمية فى العمل.

وبعد فحص الشكوى المقدمة من فكرى أخبرته الشركة أنها ستحاول إيجاد وظيفة أخرى لـــه ولكنها لا تضمن لـــه بأنها ستكون فى مستوى وظيفته الحالية سواء من حيث

(١) د. شوقى حسين عبد الله – أصول الإدارة – دار النهضة العربية ١٩٩١.

المهارة المطلوبة أو المرتب، وترى الشركة أن الوظيفة التى يشغلها فكرى من الوظائف الحساسة جداً بالنسبة لسمعتها كمنتجة لمعدات ذات جودة عالية، وكثيراً ما يتطلب الأمر مناقشة مشاكل العمل المتصلة بالصنعة وخصائص بعض الأجزاء الهامة فى السلع المنتجة مع المشرف أو العمال الآخرين، وأن شخصاً سمعه ضعيف لا يمكنه استيفاء هذا الجانب من وصف الوظيفة.

والآن وبصفتك دارساً لمفهوم السياسة والإجراء حدد لنا:

١- ما هى السياسات التى تشتمل عليها هذه الحالة؟

٢- هل الأسباب التى استند إليها فكرى فى شكواه صحيحة من وجهة نظرك؟

٣- ما هى عيوب السياسة الموضوعة فى هذه الحالة؟ وكيف تعالج تلك العيوب؟

* * * * *

مشكلة وقرار[1]:

بدأت الإدارة العليا لإحدى الشركات الكبرى المنتجة لسلع استهلاكية تستعد لعقد اجتماعاتها السنوية الخاصة بالتخطيط حيث يتم تحديد المشاكل الرئيسية ووضع أولويات لها وتحديدا لسياسات والمرشدات لإعداد الخطط التفصيلية، ويتلقى مدير كل إدارة وظيفية قبل عقد هذه الاجتماعات تعليمات بخصوص تحديد المشكلة الرئيسية الأولى التى تواجه الشركة من وجهة نظر إدارته ومن ثم تقوم الإدارة العليا بتحديد مجموعة من مشاكل الشركة على أساس ما قدمه مديرو الإدارات وترتيبها حسب أهميتها.

وتضم الشركة سبع إدارات وظيفية وهى الإنتاج، الأفراد، المبيعات، تدريب وتنمية الأفراد، التمويل، القانونية، والهندسية، وتتكون كل إدارة من عدة أقسام فرعية تعمل على أساس خطط سنوية نابعة من اجتماعات التخطيط.

وتتلخص المشاكل المعروضة للمناقشة فى الآتى:

الإنتاج:

المشكلة الرئيسية من وجهة نظر مدير الإنتاج هى الانخفاض الحاد فى وقت تشغيل الآلات الخاصة بالعمليات حيث بلغ أكثر من ٢٠% بالنسبة للعام الماضى، وكان سبب المشكلة ضرورة اتباع إجراءات مكثفة لصيانة الآلات حتى يكون الإنتاج مطابقاً للمواصفات الدقيقة المطلوبة.

الأفراد:

المشكلة الرئيسية من وجهة نظر مدير الأفراد هى العدد الزائد عن الحد من الشكاوى التى تصعد إلى مستوى مديرى الإدارات للفصل فيها حيث يرى أن ذلك غير مناسب بصفة عامة ويعكس عجز الرؤساء فى مستوى الإشراف الأول عن معالجة شكاوى العاملين.

المبيعات:

يرى مدير المبيعات أن المشكلة الرئيسية هى الزيادة الكبيرة فى تكاليف التوزيع، حيث يستند نظام التوزيع فى الشركة إلى عدد من المخازن الإقليمية التى تغذى من المصنع بواسطة أسطول من سيارات النقل، وقد أدى ارتفاع أسعار الوقود إلى زيادة تكاليف نقل

(١) المرجع السابق.

السلع بالإضافة إلى عدم انتظام مواعيد التسليم الأمر الذى يعنى ضرورة زيادة أسعار البيع بالنسبة للمستهلكين الذين يئنون فعلاً من ارتفاع الأسعار فى الماضى.

تدريب وتنمية الأفراد:

يرى مدير الإدارة أن المشكلة الرئيسية هى عجز الرؤساء فى مستوى الإشراف الأول فى التعامل بفاعلية مع مرءوسيهم خصوصاً مع اضطرار الشركة إلى تعيين أشخاص فى حاجة إلى قدر كبير من التدريب والإشراف الدقيق وفى الوقت نفسه لديهم حساسية ضد النقد وتحتاج المشكلة فى رأى مدير الإدارة إلى إنفاق قدر هام من الموارد لتدريب الرؤساء حتى يتمكنوا من الإشراف بمستوى أعلى من الفاعلية.

التمويل:

يرى مدير الإدارة أنه يجب على الشركة تقليل الاعتماد على القروض قصيرة الأجل لمقابلة التزاماتها الجارية، ويرى المدير المالى أن هناك عجزاً خطيراً فى النقدية يرجع إلى التساهل فى البيع بالأجل وبالتالى عدم القدرة على التنبؤ بدقة بالمتحصلات من العملاء.

القانونية:

يرى المستشار القانونى أنه يجب على الشركة أما أن تتمشى مع التشريعات الجديدة الخاصة بمنع تلوث الجو أو أن تتعرض للمساءلة القانونية، وتعتمد الشركة على الفحم كمصدر أساسى للقوة المحركة ويقتضى منع التلوث استخدام أجهزة ترشيح وتنقية تكلفتها باهظة.

الهندسية:

يرى مدير الإدارة الهندسية أن أهم مشكلة هى نزوح المهندسين للعمل فى الشركات الأخرى، التى تدفع أجوراً أعلى ويرى ضرورة رفع المرتبات وإلا استمر هذا الاتجاه نحو هجرة المهندسين إلى أعمال أخرى.

والآن وبعد قراءتك حدد لنا:

١- ما هى السمة الأساسية فى المشاكل المختلفة التى عرضها مديرو الإدارات السبع؟

٢- ما هو ترتيبك لهذه المشاكل حسب الأولوية؟

٣- هل هناك أساس يجمع بين هذه المشال جميعاً أم أن كل مشكلة مستقلة بحد ذاتها وليست لها علاقة بغيرها؟

٤- على ضوء تحديد المشاكل، ما هى المعلومات الأخرى المطلوبة بعد ذلك للتخطيط.

تبسيط الإجراءات:

*** المفهوم:**

إن الوسيلة الرئيسية لتحسين الإجراءات هى تبسيط العمل. ويعنى تبسيط العمل البحث عن أفضل الوسائل والطرق لأداء العمل وربط العناصر والإمكانيات المادية والبشرية فى شكل يؤدى إلى تقليل المجهودات غير المنتجة إلى أقل حد ممكن.

وبمعنى آخر فإن تبسيط العمل هو **فن تحقيق الاستخدام الاقتصادى الأمثل للمجهودات البشرية والإمكانيات المادية والوقت بما يحقق أداء العمل بأسرع وأسهل وأرخص الطرق.**

والآن عزيزى القارئ ....،

حاول أن تحدد لنا مفهومك الخاص لعملية تبسيط الإجراءات موضحا كيفية تطبيق ذلك المفهوم على:

*** العمل الذى تمارسه:** ....

....

*** العمل فى الإدارة التى تنتمى إليها:** ....

....

*** العمل فى المنظمة التى تعمل بها:** ....

....

متى نحتاج إلى التبسيط:

تنشأ الحاجة إلى تبسيط العمل إذا ما ثبت تعقد إجراءات أو طرق العمل مما يعوق التنفيذ الاقتصادى للعمليات. ومن مظاهر هذا التعقيد:

١- وجود خطوات عمل لا مبرر لها مما يزيد من الوقت والجهد المبذول فى الأداء دون طائل.

٢- تعدد السجلات أو النماذج المستخدمة دون داع أو وجود خطأ فى تصميمها.

٣- كثرة تداول الأوراق بين الوحدات أو التقسيمات التنظيمية أو بين الموظفين.

٤- تعدد مرات انتظار العمل مما يعرقل خط سير العمل.

٥- تفتيت العمليات تفتيتاً لا مبرر لهل مما يترتب عليه زيادة فى تكلفة الأداء.

٦- وجود اختناقات أو عنق زجاجة يعرقل سير العمليات.

٧- طول وقت أداء العملية دون مبرر.

٨- وجود ترتيب غير سليم لخطوات العمل وتتابعها مما يعرقل العمل ويؤخر تنفيذه.

٩- تعدد مراجعة العمل دون داع.

١٠- عدم مناسبة مكان العمل من الناحية الصحية أو من ناحية التوزيع المكانى للأجهزة أو الآلات أو المخازن أو مكاتب العمل.

١١- كثرة الشكاوى والتذمر من المراجعين.

١٢- كثرة نقل الموظفين.

١٣- كثرة المخالفات بحق العاملين نتيجة للتقصير فى أداء الأعمال.

١٤- كثرة الخلافات والصراعات الوظيفية.

١٥- تراجع حجم الأداء الوظيفى.

أهمية تبسيط الإجراءات[1]:

تتجلى أهمية تبسيط الإجراءات بما تقدمه من فوائد للجماهير والعاملين والإدارات.

أ- مصلحة المواطنين:

إن إطالة الإجراءات وعدم وضوحها وتعقيدها وتحولها إلى روتين عقيم طويل يؤدى إلى عرقلة أمور المواطنين. ويظهر ذلك جليا فى المؤسسات العامة حيث أن إطالة الإجراءات وتعقديها عوامل تؤدى إلى إطالة المراجعات وزيادة عناء الجمهور وتكبدهم أعباء مالية إضافية تتطلبها تلك الإجراءات الإضافية. كما يمتد ضرر عقم الإجراءات وتعقيدها إلى ضياع حقوق المراجعين.

ب- مصلحة العاملين:

وتتجلى مصلحة العاملين فى بساطة الإجراءات وتهذيبها بالنواحى التالية:

١- إن بساطة الإجراءات ووضوحها تبعد العاملين عن كل عمل قد يحاسبون عليه فى غياب وضوح الرؤيا. إذ أن غموض الإجراءات وتعقديها يسمح عادة بالتصرف الشخصى فى إجراءات العمل ومن ثم محاسبة الإدارة لكل قصور فى الأداء يسببه ذلك التصرف الشخصى غير المسؤول.

٢- أن بساطة الإجراءات ووضوحها يساعد العاملين على إتقان أعمالهم وخاصة العاملين الجدد منهم.

٣- كما توفر بساطة الإجراءات ووضوحها وقتا فائضا للعاملين يمكن توجيهه إلى نشاطات اجتماعية مثمرة أو إلى مزيد من العطاء.

---

(١) د. مهدى حسن زويلف وآخرون – التنظيم والأساليب والاستشارات الإدارية – دار وائل لنشر – عمان ١٩٩٩.

٤- كما أن بساطة الإجراءات ووضوحها يوفر أمام العاملين فرصاً للإبداع والتصور الخصب وتقديم المزيد من الاقتراحات الهادفة فى تطوير أساليب العمل. إذ لا يمكن أن نتصور أو نأمل الحصول على أفكار جديدة فى العمل فى ظل أساليب وطرق معقدة وإجراءات روتينية عقيمة.

ج- مصلحة الإدارة:

وتتجلى مصلحة الإدارة من وراء تبسيطها لعمل وإجراءاته

١- أن تضمن الإدارة أسلوباً متقناً من الرقابة. حيث تشكل تلك الإجراءات المحددة البسيطة فى إدارتها واتباعها قواعد عمل يلتزم بها العاملين وتجرى محاسبتهم عند عدم اتباعها.

٢- كما أن تبسيط الإجراءات سيقلل من التكاليف. والتى يتمثل مصدرها فى قلة متطلبات العمل، وقلة فى الإشراف ما دامت قواعد العمل قد وضحت للعاملين. وقلة فى نفقات التدريب أيضاً ما دامت الإجراءات واضحة سهلة الإدراك. وقلة فى استخدام الجهد والمواد.

أهداف تبسيط الإجراءات[1]:

١- اختيار أفضل أساليب العمل.
٢- السرعة فى إنجاز الأعمال.
٣- تطوير وتحسين أداء العمل.
٤- توحيد أداء الأعمال.
٥- تقليل التكاليف المادية.
٦- تحقيق الرضا الوظيفى ورفع الروح المعنوية للعاملين.
٧- تسهيل تقديم الخدمات بدرجة عالية من الجودة.
٨- التخطيط السليم والموضوعية والابتعاد عن الفوضى والازدواجية فى أداء الأعمال.
٩- أخرى حاول تحديدها ...

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

---

(١) د. موسى اللوزى – مرجع سبق ذكره ص ٢٠٢.

خطوات تبسيط العمل:

هناك ست خطوات رئيسة لتبسيط الإجراءات وهى[1]:

١- اختيار وتحديد العمل المراد تحسين وتطوير أدائه (التركيز):

إن الأعمال التى يجب دراستها هى تلك التى فى مسيس الحاجة إلى التحسين والتطوير. وعن طريق الاختيار والتحديد السليم للأعمال التى تسبب المتاعب، فإن العائد على المنظمة من وضع التحسينات سيكون كبيراً.

وبصفة عامة فإن البيانات والمعلومات التى تجمع عن الأداء الفعلى للعمليات قد توضح مدى الحاجة إلى إجراء تحسينات معينة. على أن هناك دلائل ومؤشرات أخرى تعاون فى التعرف على مناطق الاضطراب والقصور، وهى:

أ- وجود قدر زائد من الأعمال المتراكمة والمتأخرة.

ب- وجود قدر زائد من الوقت أو المجهود يستغرق فى تجميع أو تنظيم المواد أو الأدوات أوفى أعمال كتابية أو غيرها.

ج- وجود أعمال بسيطة يستغرق أداؤها وقتاً طويلاً.

د- وجود قوى عاملة أو مهمات أو أدوات غير منتجة.

ولما كان لكل عمل ثلاث مراحل هى:

أ- الإعداد والتجهيز وهو التصرف الخاص بتجميع المواد والأدوات، وإعداد التجهيزات والمعدات اللازمة، وتنظيم الأفراد لأداء العمل.

ب- التنفيذ: ويعنى الإنجاز الفعلى للعمل المطلوب أداؤه.

ج- الإنهاء أو التشطيب.

---

(1) د. زكى محمود هاشم – مرجع سبق ذكره.

لذا فأن القدر الأكبر من التحسين السريع يمكن تحقيقه بواسطة تخفض الوقت المخصص لكل من مرحلتى الإعداد والإنهاء باعتبار أنهما نشاطان لا يساهمان غالباً فى إنجاز المنتج أو العمل النهائى.

٢- تسجيل تفاصيل وجزئيات العمل (التحديد):

بعد أن يتم اختيار العمل (أو العملية) المراد تحسينه، تأتى الخطوة الثانية وهى تسجيل كجزئيات العمل بالنظام وبالكيفية التى يؤدى بها حتى يمكن تحليل هذه الجزئيات بتتابعها الصحيح. وبديهى أن مقدار التفاصيل والجزئيات التى يتم تسجيلها يتوقف على نوع العمل موضع الدراسة.

والمبدأ الذى يتبع فى تسجيل جزئيات العمل هو أن يتم تسجيل معلومات وبيانات كافية للمناقشة وكذا للتعرف على تلك الجزئيات التى يكون لها تأثير على العملية الكلية. ولذا يجب تسجيل التفاصيل التى قد يبدو أنها غير هامة. إذا قد يثبت بعد ذلك أن هذه التفاصيل – بصفة جماعية أو منفردة – لها تأثير جوهرى على الطريقة المستخدمة فى أداء العمل.

٣- تحليل جزئيات العمل (التحليل):

إن أداء العمل بطريقة ما لا يعنى أنها الطريق الأفضل للأداء. ولذلك يجب تحليل طريقة الأداء من خلال تطبيق مجموعة من الأسئلة أهمها سؤال "لماذا" وهو سؤال شامل يهدف إلى التأكد من أن كل جزئية تؤدى لها أهميتها وضرورتها. وغالباً ما تكشف الإجابة عن هذا السؤال أهمية استبعاد بعض تفاصيل أو جزئيات العمل المؤدى.

وإلى جانب سؤال لماذا توجه أسئلة أخرى وهى.
"ماذا"، ما هو الغرض من كل جزئية من جزئيات العمل؟
و"أين"، أين يجب أن تؤدى كل جزئية؟

و"متى"، متى يجب أن تؤدى كل جزئية؟

و"من"، من الذى يجب أن يؤدى كل جزئية؟

و"كيف"، ما هى الكيفية التى يجب أن تؤدى بها كل جزئية؟

ويتضمن تبسيط العمل دراسة جهود الأفراد. مع ملاحظة أن ومن طبيعة البشر إيجاد تبريرات أو أعذار للحالات والأوضاع القائمة. ولهذا فعند مناقشة جزئيات وتفاصيل الأعمال، يكون من الضرورى أن نفرق بين الأسباب والأعذار. وهذا الاتجاه وهو مدخل رئيسى لعملية تبسيط العمل. فعلى سبيل المثال، يجب التفرقة بين الآراء والحقائق. فالآراء قد تثير مجادلات، بينما تسفر الحقائق عن نتائج صحيحة. كذلك من الضرورى تحديد سبب وجود ظاهرة معينة دون الاكتفاء بمجرد معرفة أثر هذه الظاهرة على العملية المؤداة. فالاكتفاء بمعرفة أثر خطأ أو خلل ما لن يقود إلى العلاج، وإنما السبيل إلى ذلك هو معرفة سبب وقوع هذا الخطأ أو الخلل.

٤- التوصل إلى التحسينات (التصحيح):

توفر الإجابة عن الأسئلة السابق الإشارة إليها فرص إدخال التحسينات اللازمة على أداء العمل. فإذا وجد أن إحدى جزئيات العمل غير ضرورية، فيجب استبعادها. كذلك – وحيثما كان ممكناً – يجب تجميع التفاصيل والأجزاء المرتبطة ببعضها أو الخاصة بأداء عملية معينة وذلك لتقليل نقل وتداول الأوراق أو المواد أو الأفراد أو غيرها. ومن ناحية أخرى يمكن تقصير فترات التأخير والأعمال التى تتضمنها العمليات المتكررة وغير المنتجة وذلك لتقليل وقت وتكلفة العملية. كما أن تغيير تتابع جزئيات عملية معينة قد يؤدى إلى التوصل إلى طريقة أفضل للأداء.

وتجدر الإشارة إلى أن مرحلة التوصل إلى طريق أفضل للأداء مرتبطة بالمرحلة السابقة والخاصة بتحليل جزئيات العمل، كما هو واضح فيما يلى:

الأسئلة	التصرفات
• ما هو الغرض من كل جزئية من العمل؟	استبعاد الجزئيات غير الضرورية.
• لماذا هذه الجزئية ضرورية	
• أين يجب أن تؤدى كل جزئية؟	ضم أو تجميع جزئيات كلما كان ذلك عملياً، أو تغيير تتابع الجزئيات لوضع أفضل، أو تغيير مكان أداء العمل، أو تغيير الشخص القائم بالأداء أو تدريبه
• متى يجب أن تؤدى كل جزئية؟	
• من الذى يجب أن يؤدى كل جزئية؟	
• ما الكيفية التى يجب أن تؤدى بها كل جزئية؟	تحسين وتبسيط طريقة الأداء

٥- وضع الطريقة الجديدة (التقويم):

من الأفضل مراجعة الطريقة الجديدة المقترحة لأداء العمل بواسطة متخصصين لهم دراية ومعرفة بمشكلات أخرى قد تكون أغفلت عند الدراسة.

وبالإضافة إلى ذلك فإن اختبار أو تجربة الطريقة المقترحة قد يعاون فى تنقيح وتحسين الطريقة ومعرفة مدى إمكانية تطبيقها عملياً.

وبعد إجراء الدراسة والتحليل والاختبار الكافى، يتم وضع أبعاد الطريقة الجديدة بصفة نهائية.

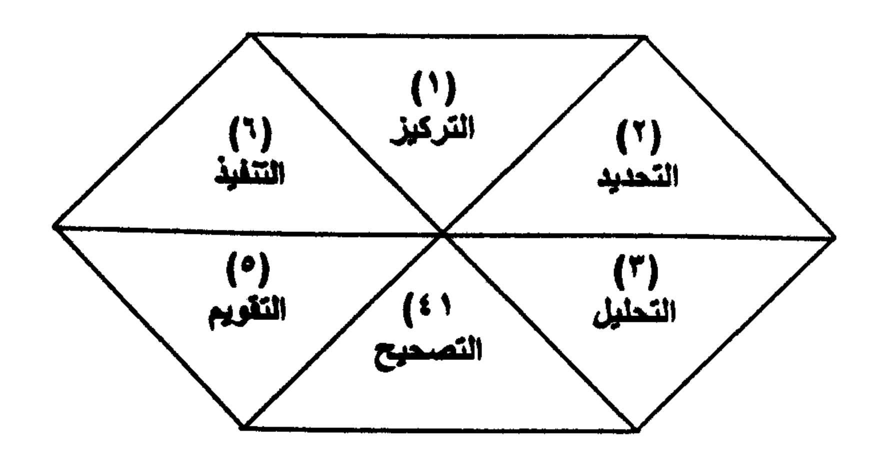
٦- التنفيذ:

الخطوة الأخيرة فى تبسيط الإجراءات هى تنفيذ الطريقة المحسنة. وتعاون أدوات وأساليب تبسيط الإجراءات التى سنتناولها بالشرح فيما بعد فى

اختيار الأعمال المراد تحسينها وتسجيل وتحليل تفاصيل وجزئيات هذه الأعمال ثم وضع طريقة الأداء الأفضل.

ويوضح الشكل التالى الخطوات السابق شرحها:

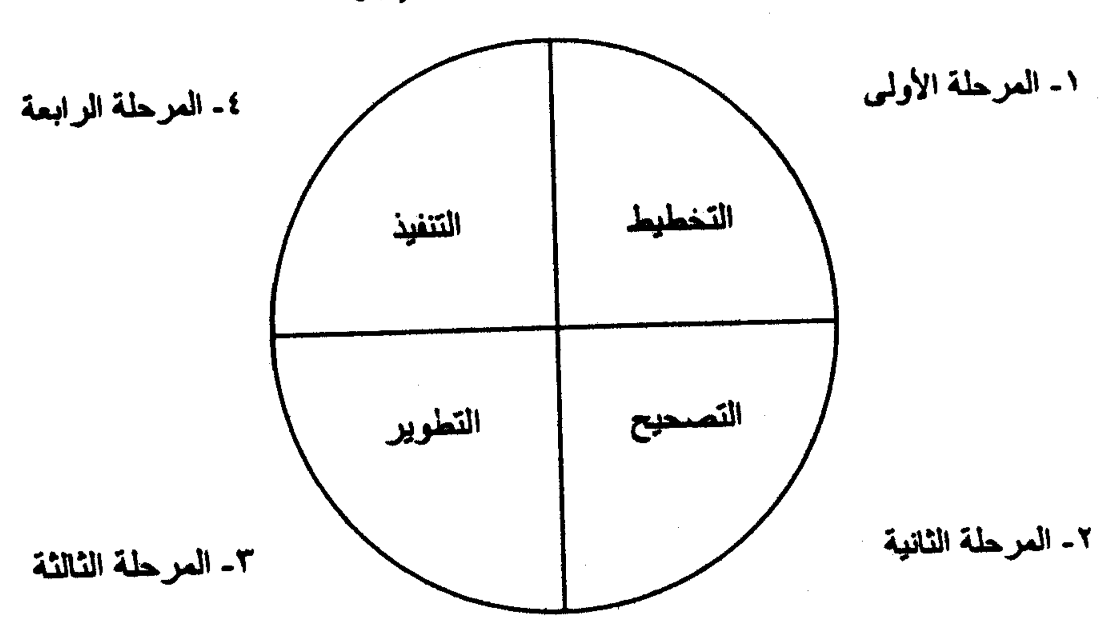
الخطوات الستة لتحسين الإجراءات



قاعدة شيوهارت لتبسيط الإجراءات[1]:

قام شيوهارت بتبسيط ا لإجراءات وفقاً لأربعة مراحل أساسية تسمى دائرة شيوهارت يوضحها الشكل التالى:

المراحل الأربعة لتبسيط الإجراءات

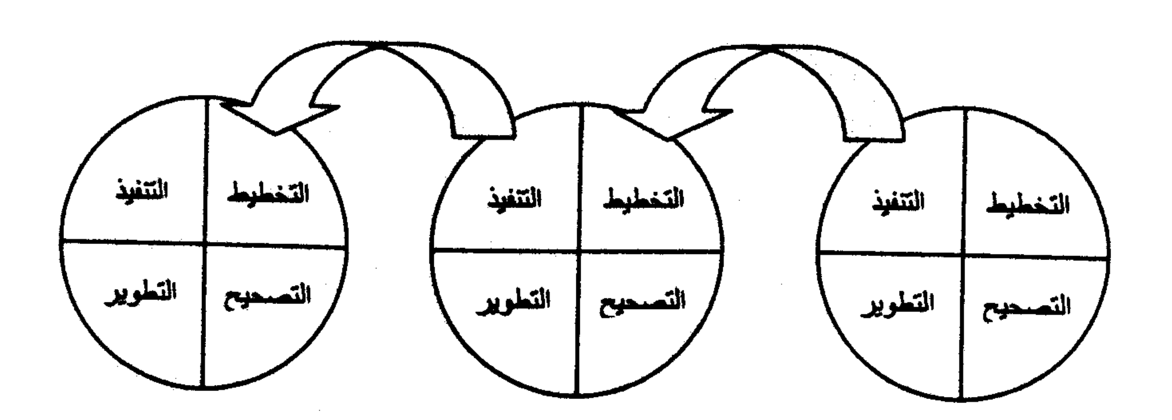


وعند الانتهاء من تحسين أحد الإجراءات نتبع نفس الخطوات لتحسين وتطوير الإجراءات الأخرى. وهكذا يكون التحسين مستمراً على النحو الموضح بالشكل التالى:

---

(1) أيمن بن مصطفى عرقوس – الجودة الإدارية – مطابع مكة المكرمة، ١٩٩٢.

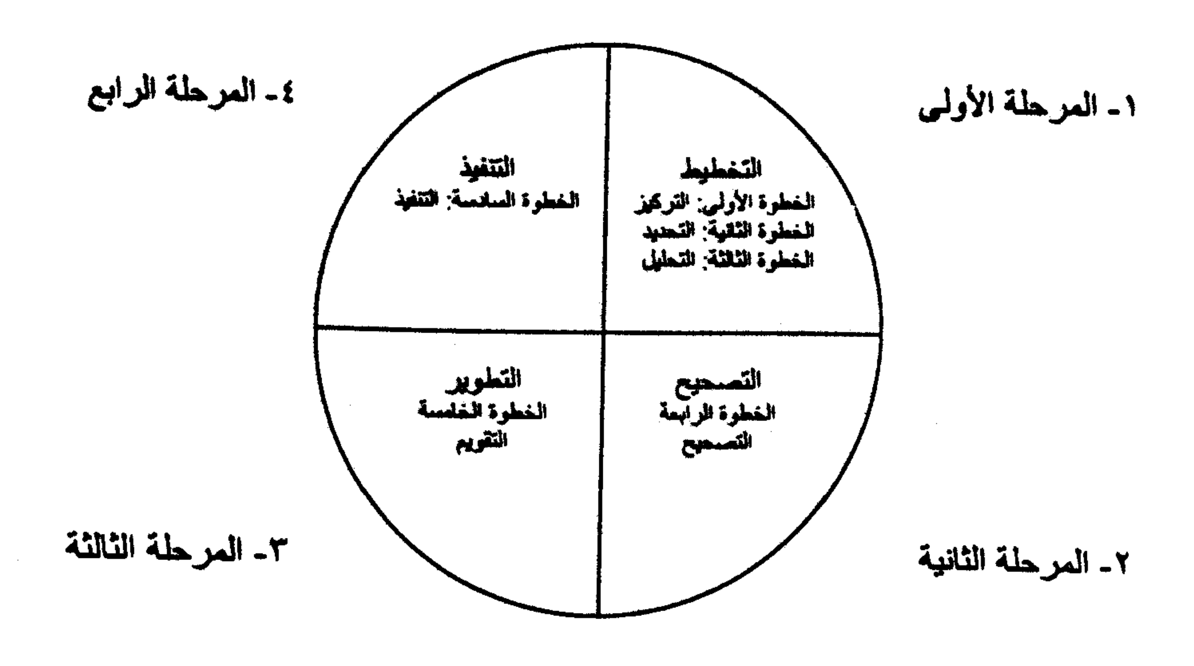
دائرة شيوهارت لمراحل التحسين المستمر للإجراءات



العلاقة بين دائرة شيوهارت والخطوات الستة لتبسيط الإجراءات:

تشتمل المراحل الأربعة لدائرة شيوهارت على الخطوات الستة لتحسين الإجراءات كما هو موضح بالشكل التالى:

العلاقة بين دائرة شيوهارت والخطوات الستة لتبسيط الإجراءات



ويلاحظ أن المرحلة الأولى فى دائرة شيوهارت تشتمل على ثلاثة خطوات من الخطوات السابق ذكرها على النحو التالى:

١- التخطيط: (ويشتمل على الثلاث خطوات الأولى من الخطوات الستة كما يلى):

* الخطوة الأولى: التركيز.
* الخطوة الثانية: التحديد.
* الخطوة الثالثة: التحليل.

أما الخطوة الرابعة والخامسة والسادسة من الخطوات الستة فهى تقابل المراحل الثانية والثالثة والرابعة من دائرة شيوهارت على النحو التالى:

٢- التصحيح: الخطوة الرابعة التصحيح.

٣- التطوير: الخطوة الخامسة التقويم.

٤- التنفيذ: الخطوة السادسة التنفيذ

طريقة اختيار الإجراءات المثلى:

وتستخدم هذه الطريقة، أثناء التعديل فى الإجراءات لمعرفة أحسن الطرف التى سيكون لها تأثير على نجاح ودقّة الإجراءات، وذلك باستعراض الحلول الكثيرة الممكنة، ومن ثمّ اختيار أحسن الحلول لتطبيقها.

ويتم اختيار أفضل الحلول بوضع تقويم لكل إجراء من الإجراءات التالية وذلك بإعطاء درجات لتقويم أثر الحل المقترح على تحسين الإجراءات.

وهذه الأسئلة هى:

الأسئلة	الدرجات			
	١	٢	٣	٤
• هل تعديل الإجراء سيزيد من الاهتمام وتحفيز الأفراد؟				
• هل سيساعد التعديل على الاستخدام الأمثل لمهارات وقدرات الأفراد؟				
• هل سيتم تطوير الأفراد بهذا الأسلوب الجديد؟				
• هل سيؤدى التعديل إلى تقليل النفقات وزيادة الإنتاج؟				
• هل هناك احتمالات فى تحسين الجودة أو المنتج؟				
• هل هناك مرونة للتحكم فى عملية التطوير؟				
• هل هناك احتمالات لرفع الروح المعنوية وزيادة روح العمل الجماعى؟				
• هل التعديل سيعكس قيم ومبادئ المنشأة؟				

وهكذا يتم طرح نفس الأسئلة على حل آخر وتسجيل الدرجات، ويتم المفاضلة بين الحلول المقترحة وفقاً للدرجات المقررة لكل منها.

الوسائل المساعدة فى الكشف عن تعقد الإجراءات:

١ - خرائط التدفق[١]:

إن استخدام خرائط التدفق يعد ضرورياً لتوضيح العلاقة بين المهام المختلفة اللازمة لتنفيذ أى جزء.

ويمكن الاستفادة من هذه الخرائط فى دراسة موضوع محدد بهدف تحسين الإجراءات، ولمعرفة أهم الخطوات اللازمة فى التنفيذ.

والرموز التالية يتم استخدامها فى هذه الخرائط:

اتجاه النشاط	يمثل نشاطاً معيناً ضمن الإجراءات	غالباً يتم الإجابة بنعم/ لا	خطاب أو تقرير أو بيانات

(1) أيمن عرفوس – مرجع سبق ذكره.

كيفية استخدام خرائط التدفق فى تبسيط الإجراءات:

١- تحديد الشكل العام للإجراء الذى تقوم بدراسته مع توضيح التفاصيل المتعلقة به.

٢- لخص المراحل اللازمة لتنفيذ الإجراء.

٣- ترتيب المراحل وتوضيح البداية والنهاية للإجراء.

٤- استخدام الرموز قدر الإمكان.

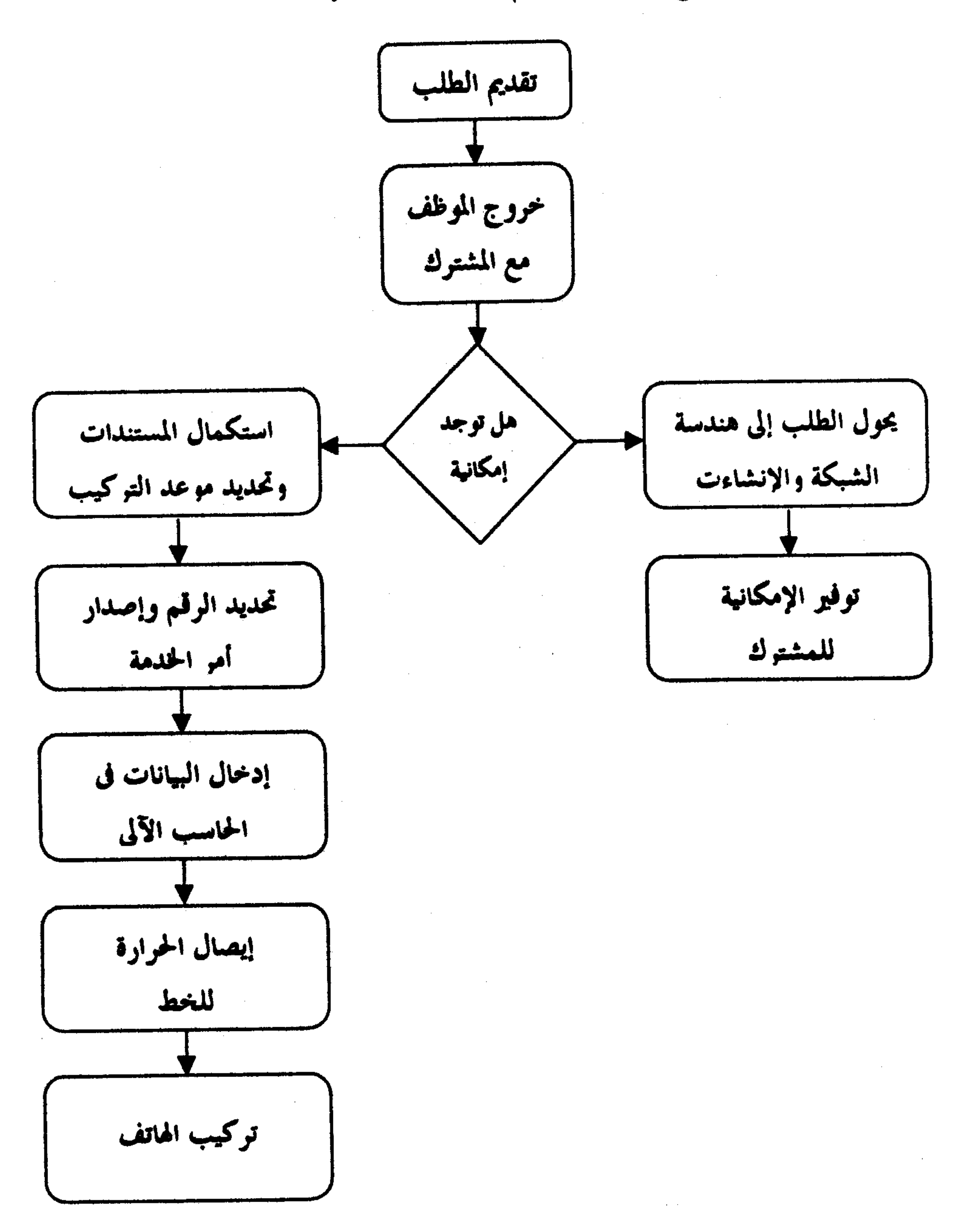
٥- التأكد من تسلسل المراحل من البداية إلى النهاية.

٦- كرر الخطوة السابقة، وقم بإجراء التعديلات اللازمة، لتتفق مع تنفيذ الإجراء.

٧- طوّر وحسن فى الإجراءات بالاستعانة بالآخرين.

٨- نفذ الإجراءات.

والشكل التالى يوضح إجراءات تقديم طلب خدمة هاتفية:



٢- الإحصائيات والرسومات البيانية:

الرسم البيانى لباريتو:

هو رسم بيانى لتوضيح المعلومات بنسبة مئوية متراكمة، ويساعد هذا البيان على معرفة المتغيرات الهامة التى تؤثر بنسبة كبيرة على الإجراءات ويستخدم هذا البيان للتركيز على أهم المتغيرات التى تم تحليلها ويرى باريتو أن ٢٠% من العوامل لها تأثير بنسبة ٨٠% على الإجراءات.

يستخدم الرسم البيانى لباريتو فى خطوات تحسين الإجراءات على النحو التالى:

- التركيز: لمعرفة أهم المشاكل.
- التحديد: لتحديد الأسباب المختلفة.
- التحليل: لتحديد أهم الأسباب المؤثرة على الإجراءات.
- التقويم: لتحديد أثر الحل على النتائج.

كما يستخدم بيان باريتو لتحليل الأمور التالية:

عدد الأخطاء - عدد الأعطال - عدد مرات التوقف للآلات - عدد الشكاوى - تكلفة الأخطاء - النفقات - تكلفة الصيانة - الوقت المفقود - وقت الإنتاج - وقت الإصلاح - إحصائيات رضى العميل.

وحسب قاعدة بريتو فإن ٢٠% من العوامل تؤثر بنسبة ٨٠% على نتيجة الإجراءات وذلك سميت بقاعدة (٢٠/٨٠).

أى أن عوامل قليلة لا تتعدى نسبتها ٢٠% لها تأثير متراكم وتتسبب بنسبة ٨٠% على نتيجة الإجراءات، والخطوات التالية توضح كيفية استخدام قاعدة باريتو:

١- تحديد المشكلة (تكاليف مرتفعة بسبب إعادة التشغيل لأى منتج)،

٢- تحديد تكلفة إعادة التشغيل لأنواع المنتجات.

٢- تجميع وتحليل البيانات على النحو التالى:

(١) نوع المنتج	(٢) العدد	(٣) تكلفة إعادة التشغيل للوحدة بالجنية	(٤) تكلفة إجمالى التشغيل لكل منتج بالريال
(أ)	١٢٦	١٤,٠٠	١,٧٦٤,٠٠
(ب)	٣٣٧	١١,٤٠	٣,٨٤١,٨٠
(ج)	٨٢	٠,٦٠	٥٤١,٢٠
(د)	٤٤	٥,٢٥	٢٣١,٠٠
(هـ)	٣١	١٣,٥٠	٤١٨,٥٠
(و)	٢٢	٨,٢٥	١٨١,٥٠
الإجمالى	٦٤٢		٦,٩٧٨,٠٠

٤- إعادة ترتيب البيان الإحصائى وفقاً لقيمة إجمالى تكلفة إعادة التشغيل لكل منتج بحيث يكون المنتج (ب) فى البداية يليه المنتج (أ) وهكذا.

٥- أحسب نسبة تكلفة إعادة تشغيل كل منتج بالعملية الحسابية التالية:

$$\text{نسبة التكلفة} = \frac{\text{تكلفة إعادة تشغيل المنتج}}{\text{إجمالى التكلفة}} \times ١٠٠$$

$$\text{نسبة التكلفة المنتج (أ)} = \frac{١,٧٦٤,٠٠٠}{٦,٩٧٨,٠٠} \times ١٠٠ = ٢٥,٣٠\%$$

نسبة التكلفة المنتج (ب) = $\frac{٣,٨٤١,٨٠}{٦,٩٧٨,٠٠}$ × ١٠٠ = ٥٥,١٠%

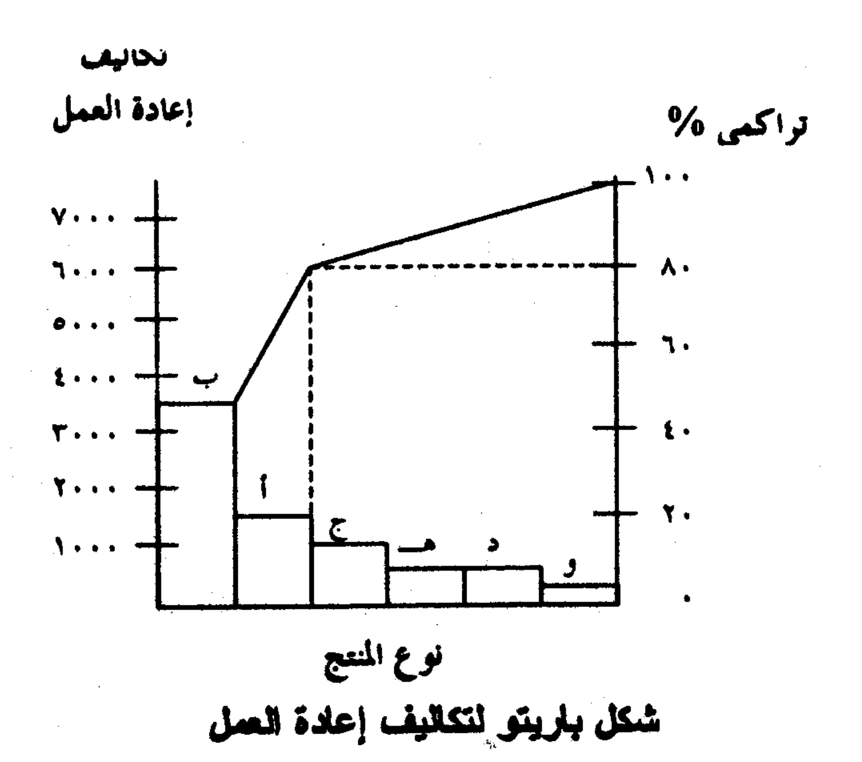
النسبة المتراكمة = نسبة إجمالى إعادة التشغيل + النسبة المتراكمة.

والبيان التالى يوضح نسبة تكلفة إعادة التشغيل والنسبة المتراكمة بعد إعادة الترتيب:

نوع المنتج	تكلفة إعادة التشغيل لكل منتج بالجنيه	نسبة تكلفة المنتج %	النسبة المتراكمة %
(ب)	٣,٨٤١,٨٠	٥٥,١٠	٥٥,١
(أ)	١,٧٦٤,٠٠	٢٥,٣٠	٨٠,٤
(ج)	٥٤١,٢٠	٧,٧٠	٨٨,١
(هـ)	٤١٨,٥٠	٦,٠٠	٩٤,١
(د)	٢٣١,٠٠	٣,٣٠	٩٧,٤
(و)	١٨١,٥٠	٢,٦٠	١٠٠
الإجمالى	٦,٩٧٨,٠٠	١٠٠%	

٦- ابدأ برسم المحور الرأسى والأفقى.

* المحور الرأسى = تكلفة إعادة التشغيل، وكذلك نسبة التكلفة.
* المحور الأفقى = نوع المنتج



شكل باريتو لتكاليف إعادة العمل

ويتضح مما تقدم أن بيان باريتو يوضح أهمية التركيز على أهم العوامل حيث يتضح أنه يجب أن يتم البدء فى معالجة مشاكل إعادة التشغيل للمنتج (أ) (ب) وترك المنتجات الأخرى مؤقتاً، كما يوضح أيضاً أنه يمكن تلافى المشكلة بالتركيز على ٢٠% من العوامل حيث نجد أن (أ)، (ب) لهما تأثير بنسبة ٨٠,٤% من إجمالى تكلفة إعادة التشغيل لكافة المنتجات المذكورة.

٣- استنباط الأفكار:

يتطلب الأمر دائماً استنباط الأفكار الجديدة فى خطوات تحسين الإجراءات التالية:

* التركيز: لتحديد ومعرفة المشاكل وإيجاد أحسن الفرص للتحسين.
* التحديد: لتحديد الأسباب والمؤثرات المختلفة.
* التصحيح: وذلك باختيار أحسن الأساليب لتصحيح الإجراءات وتحسينها.

كيفية استنباط الأفكار فى خطوات تحسين الإجراءات:

١- يحدد أفراد المجموعة أسباب المشكلة.

٢- تشجيع المجموعة على التعبير بحرية تامة عن أفكارهم.

٣- كتابة جميع الأسباب بدون نقد.

٤- مراجعة الأفكار التى قدمتها المجموعة.

٥- تطوير الأفكار التى تقدمها المجمعة.

٦- ترتيب الأسباب حسب درجة تأثيرها على المشكلة على أن يتم البدء بالمهم فالأقل أهمية وهكذا.

مثال توضيحى لاستنباط الأفكار:

تم تحليل أسباب المشاكل التى تؤثر على سمعة إحدى المنظمات. وتم تحديد عشرة أشخاص من المسؤولين فى المنظمة والعاملين والجمهور الخارجى، وبدأت عملية استنباط الأفكار البناءة. بتحديد المشكلة المؤثرة على سمعة المنظمة وكانت كالتالى:

١- المؤهلات العلمية للعاملين.

٢- مستوى كفاءة العاملين.

٣- تعدد المنتجات بالمنظمة.
٤- نوعية الأجهزة المستخدمة.
٥- إدارة المنظمة.
٦- مستوى جودة المنتجات.
٧- موقع المنظمة.
٨- حجم المنظمة.
٩- الزى الرسمى للعاملين.
١٠- قواعد تأديب العاملين.
١١- مستوى الأجور والحوافز بالمنظمة.
١٢- شروط التفعيل بالمنظمة.
١٣- الموارد المتاحة بالمنظمة.
١٤- عدد الموظفين بالمنظمة.
١٥- تاريخ إنشاء المنظمة.
١٦- خبرة العاملين.
١٧- المواد الخام المستخدمة.
١٨- شروط اختيار العاملين.
١٩- نظافة المنظمة.
٢٠- الزى الرسمى للعاملين.

وقد طلب من جميع الأشخاص الموجودين ترتيب العوامل ووضع درجات للتقويم من ١ - ١٠ حسب أهمية كل من العوامل المذكورة، وذلك بالتركيز على أهم عشرة عومل فقط، وكان متوسط النتائج كالتالى.

العوامل المؤثرة على سمعة المنظمة	متوسطا لنتائج
١- مستوى جودة المنتجات.	٧
٢- مؤهلات العاملين.	٦
٣- خبرة العاملين.	٥
٤- المواد الخام المستخدمة.	٤
٥- إدارة المنظمة.	٣
٦- الموارد المتاحة.	٣
٧- قواعد وشروط الالتحاق بالمنظمة	٣
٨- قواعد التأديب.	٢
٩- موقع المنظمة.	٢
١٠- نظافة المنظمة.	١

وباستخدام هذا الأسلوب استطاعت المجموعة تقليص العوامل من عشرين إلى عشرة فقط، والتى سيتم التركيز عليها وتجميع الإحصائيات اللازمة.

ويتضح من ذلك أنه باستخدام أسلوب استنباط الأفكار تم التوصيل إلى العوامل الأساسية المؤثرة على سمعة المنظمة، وباستخدام المراحل الأربعة لتحسين الإجراءات كما هو موضح بدائرة شيوهارت سيتم التوصل إلى تحسين سمعة المنظمة.

والآن عزيزى القارئ حاول استخدام:

- خريطة تدفق لإظهار مدى التعقيد فى عملك الحالى:

....

....

....

....

....

- تحليل باريتو لإظهار الأعمال التى تحتاج على مزيد من الاهتمام لوضع إجراءات مبسطة لها.

....

....

....

....

....

- أسلوب توليد الأفكار للتعرف على رأى الجمهور فى الإجراءات المتبعة فى منظمتك.

....

....

....

....

....

الأدوات المستخدمة فى تبسيط الإجراءات:

أولا: خرائط سير الإجراءات[1]:

تساعد خرائط سير الإجراءات على تتبع الخطوات والمراحل التى تمر فيها المعاملات من نقطة البداية إلى المرحلة النهائية فيها. والخرائط ما هى إلا صور، أو رسمات، تستعمل فيها الرموز، لتوضيح الخطوات التى تمر بسها المعاملات.

استخدام الخريطة[2]:

هذه الخريطة بمثابة إيضاح بيانى للخطوات التى يتضمنها إجراء معين كما تتضمن الخريطة بعض البيانات الرئيسية مثل المسافة المقطوعة، والكمية والوقت المستنفذ.

قد يطلق عليها أحيانا خريطة سير العمل، ويمكن أن تساهم خريطة سير العمل فى تحليل الإجراءات فى الأحوال التالية:

أ- عند حدوث تغيير جوهرى فى الأفراد أو فى الإجراءات أو فى حجم العمل.

ب- عندما تنشأ مشكلة إجرائية.

ج- عند إجراء مراجعة دورية لطرق العمل.

د- عند إنشاء وحدة تنظيمية جديدة.

---

(١) محمد شاكر عصفور – مرجع سبق ذكره.

(٢) د. زكى محمود هاشم – مرجع سبق ذكره.

أسس إعداد خريطة سير العمل:

إن الخطوة الأولى فى إعداد خريطة سير العمل هى وصف كل عمل من الأعمال أو كل تصرف من التصرفات، وعن طريق استخدام الرموز فإنه يتم ترتيب الأعمال المؤداة للمعاونة فى استبعاد، أو تجميع وضم، أو إعادة ترتيب، أو تبسيط مختلف العمليات.

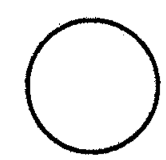
ولتوضيح ذلك نأخذ مثال طلب وحدة تنظيمية شراء أصناف معينة، حيث تأخذ الإجراءات الشكل التالى:

* يتم سحب نموذج خاص واستيفائه. وهذه تعتبر عملية أو إجراء. ثم ينقل النموذج بعد استيفاءه إلى موظف آخر أو إلى مكتب آخر لفحصه أو لمراجعته ثم يعتمد. وقد يتم تأخيره بعض الوقت إلى أن يتم إنجاز عمل آخر. وأخيراً يحفظ النموذج فى الملف الخاص به.

الرموز المستخدمة:

فيما يلى بيان بالرموز التى تستخدم فى إعداد خريطة سير العمل:

أ- عملية أو إجراء:



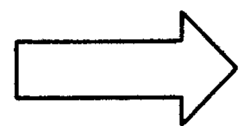
يقصد بالعملية أو بالإجراء هنا أن يحدث تغير عمدى فى الخصائص الطبيعية أو الكيمائية لشئ ما، أو يتم تجميعه مع شئ آخر، أو يفصل عنه، أو يتم إعداده وتجهيزه لعملية أخرى أو للنقل أو للتفيش أو للتخزين.

كما يطلق اصطلاح عملية أو إجراء على إعطاء أو تلقى معلومات أو عند إجراء تخطيط أو حساب لشئ ما.

ومن أمثلة العمليات أو الإجراءات:

- طباعة خطاب على الآلة الكاتبة – لف وتغليف مواد أو مهمات – إصلاح أحد الأجهزة – تسجيل خطاب – ترحيل قيود محاسبية.

ب- نقل:



ويحدث ذلك عندما ينقل شئ ما من مكان لآخر – ويستثنى من ذلك حالة كون هده التحركات جزءاً من العملية أو يحدثها القائم بالعمل فى موقف العمل خلال إجرائه للعملية أو قيامه بالتفتيش أو المراجعة:

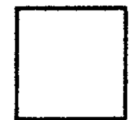
ومن أمثلة أنشطة النقل:

- انتقال المعاملة إلى مكتب آخر أو موظف آخر لاستكمالها – شحن مواد أو مهمات إلى المخازن – دورة البريد.

ج- مراجعة أو تفتيش:

ويحدث ذلك عندما يتم فحص شئ ما للتحقق منه والتعرف عليه أو مراجعته بهدف التحقق من الجودة أو الكمية أو أى من خصائصه.

مثال ذلك:



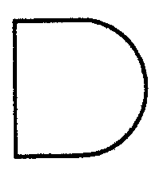
- مراجعة مشروع خطاب – مراجعة وزن المهمات قبل شحنها – تجربة أحد الأجهزة.

د- تأخير أو انتظار:

يحدث التأخير أو الانتظار عندما تكون هناك ظروف - باستثناء تلك التى تحدث تغييراً متعمداً للخصائص الطبيعية أو الكيميائية للشئ - لا تسمح أو لا تتطلب أداءً عاجلاً للتصرفات المخططة التالية.

ومن أمثلة التأخيرات:

- خطاب موضوع فى صندوق البريد الصادر انتظاراً لتصديره - توقف خط التجميع - حجز صنف معين لإعداد شحنة شاملة.

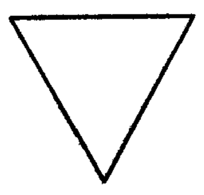


هـ- تخزن أو حفظ:

ويحدث ذلك عند حفظ أو استبقاء شئ فى مكان معين وعدم التصرف فيه إلا بأمر من السلطة المختصة، أو عندما يحفظ فى ملف خاص.

ومثال ذلك:

- حفظ مكاتبات فى ملف خاص - تخزين مواد أو مهمات فى المخزن.



إعداد الخريطة:

تستخدم الخريطة فى تسجيل خطوات إجراء أو عملية معينة. ويستخدم نموذج الخريطة فى تسجيل كل من الإجراءات الحالية والمقترحة، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

أ- **الخطوة الأولى:** هى استكمال البيانات فى الجزء العلوى والأيمن من النموذج، ويجب مراعاة الوضوح والدقة عند التعرف على العملية التى تعد عنها الخريطة، كذلك الأشخاص أو المواد التى يتم تتبعها من خلال العملية المؤداة وكذلك الأماكن والأزمنة التى تبدأ وتنتهى فيها العملية.

ب- **الخطوة الثانية:** هى تسجيل كافة تفصيلات أو جزئيات العملية بعبارات مختصرة فى الجزء الأيمن من النموذج (الخريطة). ويجب أن يقوم الشخص الذى أعد الخريطة بمراجعة المعلومات الواردة بها مع الأشخاص الذين يؤدون العمل. ويجب أن تكون التفاصيل واضحة ومحددة وأن يتم إثباتها وفقاً للتتابع حدوثها، وتتأكد قيمة الخريطة بالدرجة التى تثبت بها وتصور بدقة تفاصيل إجراء ما.

ج- بعد إثبات كافة تفاصيل الإجراء من البداية للنهاية، يتم تصنيف هذه التفاصيل على أساس أوجه النشاط فى ضوء الرموز الموضحة فى العمود الأوسط من الخريطة، وتضمن هذه الخطوة رسم خط يمتد من الرمز المناسب إلى الرمز التالى. كذلك توضح المسافات فى حالة وجود تحركات. كما توضح الكمية والزمن كلما تطلب الأمر ذلك لتكملة الصورة بالنسبة لكل جزئية من جزئيات العمل. ويدرج فى المربع الذى بأعلى الخريطة على اليسار العدد الكلى للخطوات التى يتضمنها الإجراء.

تحليل الخريطة:

لقد صمم نموذج سير العمل لتسهيل إثبات تفاصيل العمل وكذلك لتسهيل التحليل المنطقى للبيانات المدرجة به. وتنتج التحسينات على طريقة أداء العمل من خلال إلغاء أو ضم أو إعادة ترتيب أو تبسيط تفاصيل العمل. ولذا فإن كل جزئية من جزئيات العمل يتم تحليلها وتعاون **الأسئلة التالية فى هذا التحليل:**

السؤال الشامل لماذا هو ضرورى؟ * هل يمكن استبعاد مرحلة أو خطوة معينة؟	ماذا يؤدى؟ وما هى خطوات الأداء؟ وهل كل الخطوات مثبتة؟ وما هى الحقائق المناسبة؟ أين يجب أن يؤدى ذلك؟ وهل ممكن أداؤه فى مكان آخر؟ متى يجب أداؤه؟ وهل يؤدى فى التتابع الصحيح؟ وهل يمكن ضمه أو تبسيطه بتحريكه إلى الأمام أو إلى الخلف؟ من يجب أن يؤدى العمل؟ وهل الشخص الذى يؤديه هو الشخص المناسب؟ وهل يمكن لشخص آخر أن يؤديه بدرجة أفضل؟ كيف يؤدى العمل؟ وهل يمكن أداؤه بكيفية أفضل بتجهيزات مختلفة أو بتخطيط مختلف؟

وعند الانتهاء من تحليل كل جزئية من جزيئات العمل، يجب تدوين ملاحظات لتوضيح التحسينات الممكنة. كما يحدد فى العمود الأخير من الخريطة أنواع التصرف التى يجب اتخاذها مثل الحذف أو التجميع أو تغيير التتابع ..إلخ.

أنواع خريطة سير الإجراءات:

هناك نوعين أساسيين من خرائط سير الإجراءات هما:

١- خريطة سير الإجراءات العادية:

تبين خريطة سير الإجراءات (العادية) الخطوات التفصيلية التى تمر فيها المعاملة من البداية إلى النهاية. وتعتبر من أفضل الوسائل لتحليل ودراسة الإجراءات، واقتراح إجراءات مبسطة. فهى تصور، وبشكل دقيق، كافة

العمليات التى تجرى على المعاملة، وجميع الخطوات التى تمر فيها، مهما كانت صغيرة،وتعرضها فى صورة مبسطة، وبشكل متسلسل، خطوة فخطوة، بحيث تهيئ العقل للتفكير السليم بشأنها، وتساعد على التساؤل عن أسباب ومبررات وجود كل خطوة من الخطوات .. ونتيجة للاستفسار عن الخطوات، وتحليلها، يمكن اكتشاف نقاط الضعف فى الإجراءات والتعرف على الخطوات غير الضرورية فيها، وعلى أماكن وجود، وأسباب الاختناقات والمعوقات التى تعرقل سير المعاملة والتى يطلق عليها اصطلاحاً (عنق الزجاجة)ومن ثم اقتراح إجراءات أبسط وأسرع للقيام بالأعمال. ويستخدم عند رسم خريطة سير الإجراءات العادية نموذج مطبوع، يوجد فيه رموز موحدة ومتفق عليها. ويسهل هذا النموذج تتبع الخطوات التى تمر فيها إجراءات المعاملات، كما يسهل دراسة وتحليل الإجراءات. وسنوضح فما يلى رموز خريطة سير الإجراءات.

إعداد الخريطة:

لإعداد خريطة سير الإجراءات العادية تستخدم نفس الخطوات سالفة الذكر مع مراعاة الآتى:

١- يجب تعريف النشاط (إجراءات المعاملة) التى تعد الخريطة لوصفه.

٢- يجب تحديد نقطتى بداية ونهاية (إجراءات المعاملة) أى رسم خطة. والسير فيها وإتباعها بدقة.

٣- يجب اختيار العلامات (أو الرموز) التى ستستعمل وتحديد معنى كل منها وفضلاً عن ذلك فمن الضرورى معرفة الخطوات (التى تمر فيها إجراءات المعاملة) وترقيمها وعندئذ يمكن إعداد خريطة سير الإجراءات عن طريق وصف كل خطوة من الخطوات ووضعها أمام ما يقابلها من الرموز ثم الربط بين الرموز بخطوط متصلة.

٤- يجب وصف كل خطوة (من خطوات الإجراءات) وصفاً دقيقاً ودون حذف شئ من التفاصيل مهما كانت صغيرة.

٥- يجب قياس المسافات، والوقت، الذى تحتاجه إجراءات المعاملة بأقصى ما يمكن من الدقة.

٦- من الضرورى جمع المسافات، والوقت، لكل رمز من الرموز التى استعملت وأن تضع هذه المجاميع فى أسفل الخانات الخاصة بها، ثم فى خلاصة الإجراءات حتى يتبين بوضوح المجاميع الإجمالية والجزئية لإجراءات المعاملة.

شرح نموذج خريطة سير الإجراءات العادية:

من المفيد جداً أن يعرف المحلل الإدارى أو الباحث كيفية رسم خريطة سير الإجراءات وكيفية تسجيل خطوات الإجراءات على النموذج المعد لذلك. وسنشرح خريطة سير الإجراءات وكيفية إعدادها وذلك من خلال النموذج التالى:

النموذج الأول

خريطة سير الإجراءاتئ

Flow Process Chart

الإدارة أو القسم: ....

اسم العملية/ الإجراءات: ....

أعدت من قبل: ....

تاريخ الإعداد: ....

الخلاصـــــــــــــــة

الرمز		الإجراءات الحالية		الإجراءات المقترحة		الفرق	
		العدد	الوقت	العدد	الوقت	العدد	الوقت
o	عمل						
←	نقل						
□	تدقيق						
D	تأخير						
∇	حفظ						
المسافة							

تحليل خطوات الإجراءات

تناقش كل خطوة باستخدام أدوات التحليل التالية

١- لماذا؟ ٢- أين؟ ٣- متى؟

٤- من؟ ٥- كيف؟

رقم الخطوة	صف خطوات الإجراءات الحالية/المقترحة	عمل	نقل	تدقيق	تأخير	حفظ	مسافة	الوقت	المقترحات					الملاحظات
									إلغاء	دمج	تغيير لـ			
											المكان	متسلسل	الموظفين	
		o	←	□	D	∇								
		o	←	□	D	∇								
		o	←	□	D	∇								
		o	←	□	D	∇								
		o	←	□	D	∇								
		o	←	□	D	∇								
		o	←	□	D	∇								
		O	←	□	D	∇								
		O	←	□	D	∇								

النموذج الثانى

خريطة سير الإجراءات العادية ذات العمودين

Flow Process Chart

الإدارة أو القسم: ....
اسم العملية/ الإجراءات: ....
أعدت من قبل: ....
تاريخ الإعداد: ....

الرمز		الإجراءات الحالية		الإجراءات المقترحة		الفرق	
		العدد	الوقت	العدد	الوقت	العدد	الوقت
عمل	o						
نقل	←						
تدقيق	□						
تأخير	D						
حفظ	∇						
المسافة							

(الخلاصـــــــــــة)

تحليل خطوات الإجراءات

تناقش كل خطوة باستخدام أدوات التحليل التالية

١ – لماذا؟ ٢ – أين؟ ٣ – متى؟

٤ – من؟ ٥ – كيف؟

رقم الخطوة	وصف خطوات الإجراءات الحالية/المقترحة	عمل	نقل	تدقيق	تأخير	حفظ	مسافة	الوقت	رقم الخطوة	وصف خطوات الإجراءات الحالية/المقترحة	عمل	نقل	تدقيق	تأخير	حفظ	مسافة	الوقت
		o	←	□	D	∇					o	←	□	D	∇		
		o	←	□	D	∇					o	←	□	D	∇		
		o	←	□	D	∇					o	←	□	D	∇		
		o	←	□	D	∇					o	←	□	D	∇		
		o	←	□	D	∇					o	←	□	D	∇		
		o	←	□	D	∇					o	←	□	D	∇		
		o	←	□	D	∇					o	←	□	D	∇		
		O	←	□	D	∇					O	←	□	D	∇		
		O	←	□	D	∇					O	←	□	D	∇		

والآن إذا نظرنا إلى الشكل السابق نموذج خريطة سير الإجراءات العادية (ذات العمودين) فإننا نجد أن هناك معلومات ثابتة ومطبوعة على النموذج وأن هناك فراغات متروكة لكتابة المعلومات المتغيرة عليها والنموذجان المشار إليهما أعلاه يستخدمان لغرض واحد ألا وهو رسم الإجراءات لكن الفرق بينهما أن فى النموذج الأول هناك عمود واحد ولذلك فصفحة النموذج يمكن أن تستخدم أما لبيان الإجراءات الحالية أو الإجراءات المقترحة ولا يمكن وضع الإجراءات الحالية والمقترحة على وجه واحد من النموذج وبجانب بعضهما البعض. أما فى النموذج الثانى فهناك عمودان ويمكن استخدام العمود الأول لبيان الإجراءات الحالية والعمود الثانى لبيان الإجراءات المقترحة، ولذا فتسهل عملية المقارنة بينهما. لوجودهما (الحالية والمقترحة) بجانب بعضهما البعض .. ونبين فيما يلى كيفية تعبئة أى من هذين النموذجين سنبدأ بالقسم العلوى من النموذج فنجد المعلومات التالية:

- **الإدارة والقسم** : يملأ فى الفراغ المقابل لاسم الإدارة أو القسم الذى أجريت فيه دراسة الإجراءات.
- **اسم العملية (الإجراءات)** : تكتب اسم الإجراءات (لمعاملة ما) التى أجريت لها الدراسة.
- **أعدت من قبل** : يكتب اسم المحلل أو الشخص الذى قام بدراسة الإجراءات.
- **تاريخ الإعداد** : يكتب فيه تاريخ إنهاء رسم خريطة سير الإجراءات.

أما عن "الخلاصة" الموجودة فى الجانب العلوى الأيسر من النموذج فتملأ بعد إكمال دراسة الإجراءات ورسم خارطة سير الإجراءات الحالية وخارطة سير الإجراءات المقترحة. أما القسم السفلى من النموذج الذى يتضمن وصف خطوات الإجرءات والرموز فسنشرحها عند الكلام عن كيفية رسم خريطة سير الإجراءات.

كيفية رسم خريطة سير الإجراءات:

بعد أن شرحنا كيفية تعبئة القسم الأول من النموذج فإنه لابد لنا أن نبين كيفية قيام المحلل برسم خريطة سير الإجراءات (تعبئة القسم السفلى من النموذج). للقيام بهذه المهمة يذهب المحلل إلى الإدارة أو القسم الذى تتم به إجراءات المعاملة ويبدأ بمتابعة خطوات إجراءات المعاملة من الخطوة الأولى إلى الخطوة التالية ... وهكذا، إلى أن يصل إلى الخطوة الأخيرة من الإجراءات. ويسجل ما يتم على المعاملة فى كل خطوة من الخطوات التى تمر فيها المعاملة. والتسجيل قد يتم على نموذج خريطة سير الإجراءات أثناء تتبع سير المعاملة. ويقوم بمثل هذا العمل المحلل ذو الخبرة، أما المحلل الجديد، فيفضل أن يقوم بكتابة خطوات الإجراءات على أوراق عادية ثم ينقلها فيما بعد إلى نموذج خارطة سير الإجراءات بعد أن يتأكد من صحتها. ويملأ القسم الثانى (السفلى) من نموذج خريطة سير الإجراءات على النحو التالى:

- رقم الخطوة : يذكر رقم كل خطوة من الخطوات التى تسري فيها الإجراءات ويراعى أن تكون الأرقام متسلسلة من الخطوة الأولى إلى الخطوة الثانية حتى نصل إلى الخطوة الأخيرة.

- وصف خطوات الإجراءات الحالية/ المقترحة : يكتب المحلل وصفاً تفصيلياً للخطوة وما يتم على المعاملة من عمليات ويشطب المحلل بقلم الرصاص كلمة المقترحة إذا كانت الخريطة للإجراءات الحالية. أو يشطب كلمة الحالية إذا كانت الخريطة للإجراءات المقترحة.

- المســـــــــــافة : تقدر المسافة التى تنتقل فيها المعاملة من مكتب إلى مكتب آخر بالأمتار أو بالأقدام، وتسجل فى خانة المسافة المواجهة لخطوة النقل.

- الــــــــــــــوقت : يقدر المحلل الوقت الذى تحتاجه عملية إتمام الخطوة ويركز بشكل خاص على حساب أوقات التأخير التى تمر فيها المعاملة، لأن أوقات التأخير تعتبر من معوقات إتمام الإجراءات، ولأنه ليس هناك من مبرر منطقى لوجودها.

- الــــــــــــــرموز : بعد أن يقوم المحلل بوصف الخطوة التى تمر فيها المعاملة، يؤشر على الرمز المناسب أمامها ثم يرسم المحلل خطوطاً مستقيمة توصل بين الرموز التى تعبر عن الخطوات التى تمر فيها المعاملة، ويسود تلك الرمز بقلم الرصاص (أو بقلم ملون). فإذا وقعت المعاملة من الرئيس، أو كتب عليها فإن هذا الإجراء يسمى عملاً ويشر على رمز الدائرة (o) وإذا انتقلت المعاملة من مكتبة إلى مكتب آخر فإن هذا الإجراء يسمى نقلاً ويؤشر على رمز السهم (←) وإذا روجعت المعاملة أو وقعت فإن هذا الإجراء يسمى تدقيقاً ويؤشر على رمز

المربع (□) وإذا بقيت المعاملة على مكتب الموظف بدون اتخاذ أى إجراء عليها وفى انتظار الحصول على مزيد من المعلومات أو لاستكمال بعض الوثائق فإن هذا الإجراء يسمى تأخيراً ويؤشر على حرف الدال الإنجليزى (D) وإذا انتهت إجراءات المعاملة، وحفظت فى الملف المناسب لها فإن هذا الإجراء يسمى حفظاً ويؤشر عل المثلث المعكوس (∇).

- يفضل أن يستعمل المحلل القلم الرصاص أثناء كتابة خطوات الإجراءات والتأشير على الرموز المناسبة لها والغرض من ذلك هو إتاحة المجال أمامه لإجراء التصحيح والمسح (المحو) إذا تطلب الأمر ذلك. أما المحلل الجديد فمن الأفضل أن يقوم أولاً بإعداد خريطة سير الإجراءات على أوراق مسودة، ثم ينقلها بصورتها النهائية على نموذج خريطة سر الإجراءات بعد أن يتأكد بأنه قام بالتأشير على الرموز الصحيحة أمام وصف خطوات الإجراءات.
- بعد أن يتم المحلل رسم خريطة سير الإجراءات يقوم بجمع عدد العمليات التى أجريت على المعاملة من كل نوع من أنواع العمليات فيحصى عدد إجراءات (العمل) وعدد عمليات (النقل) وعمليات (التأخير)، وعمليات (الحفظ) ويسجل المحلل جميع أنواع تلك العمليات وعددها فى الخلاصة الموجودة فى القسم العلوى الأيسر من النموذج. ويسجل المحلل الوقت الذى تحتاجه خطوات المعاملة ولا سيما أوقات التأخير. كما يسجل المسافة التى تمر فيها المعاملة أثناء مرورها بجميع خطوات الإجراءات. وعندما يكمل المحلل ما ذكر أعلاه فإنه يكون قد أنهى المرحلة الأولى من إجراء الدراسة ألا وهى تسجيل ورسم خارطة سير الإجراءات الحالية.

هذا وتوضح الأشكال التالية أنماط مختلفة من خرائط سير الإجراءات:

خريطة سير الإجراءات
Flow Process Chart

الإدارة أو القسم: قسم الأوراق في منظمة ما
اسم العملية/الإجراءات: إجراءات البريد الوارد
أعدت من قبل: محمد عماد
تاريخ الإعداد: ١٩٩٨/٧/١م

تحليل خطوات الإجراءات

تناقش كل خطوة باستخدام أدوات التحليل التالية

١- لماذا؟ ٢- أين؟ ٣- متى؟

٤- من؟ ٥- كيف؟

الرمز		الخلاصة: الإجراءات الحالية – العدد	الإجراءات الحالية – الوقت	الإجراءات المقترحة – العدد	الإجراءات المقترحة – الوقت	الفرق – العدد	الفرق – الوقت
o	عمل	٤		٢		٢	
←	نقل	٦		٣		٣	
□	تدقيق	١				١	
D	تأخير	٢	٤٠د	١	١٠د	١	٣٠د
▽	حفظ						
المسافة		١١٠م		١١٠م		١٠٥م	

رقم الخطوة	وصف خطوات الإجراءات الحالية/المقترحة	عمل	نقل	تدقيق	تأخير	حفظ	مسـ	الوقت	رقم الخطوة	وصف خطوات الإجراءات الحالية/المقترحة	عمل	نقل	تدقيق	تأخير	حفظ	مسـ
١	نقل الخطابات الواردة إلى قسم الأوراق	o	←	□	D	▽			١	تنقل الخطابات الوارة إلى قسم الأوراق	o	←	□	D	▽	
٢	يقيدها موظف الوارد في سجل الوارد	o	←	□	D	▽			٢	يقيدها موظف الوارد في سجل الوارد	o	←	□	D	▽	
٣	ترسل إلى مدير الأوراق	o	←	□	D	▽	٥م		٣	ترسل إلى مدير الأوراق	o	←	□	D	▽	٥م
٤	الانتظار لمدة (١٠) دقائق على مكتبه	o	←	□	D	▽		١٠د	٤	الانتظار لمدة ١٠د على مكتب مدير الأوراق	o	←	□	D	▽	
٥	يوجه مدير الأوراق الخطابات	o	←	□	D	▽			٥	يوجه مدير الأوراق الخطابات	o	←	□	D	▽	
٦	ترسل إلى مكتب رئيس المنظمة	o	←	□	D	▽	٥٠م		٦	ترسل إلى الأقسام المختصة	o	←	□	D	▽	
٧	الانتظار لمدة (١٠) دقيقة على مكتبه	o	←	□	D	▽					o	←	□	D	▽	
٨	يدقق التوجيه ويعتمده	O	←	□	D	▽					O	←	□	D	▽	
٩	تعاد إلى موظف الوارد	O	←	□	D	▽					O	←	□	D	▽	
١٠	يثبت جهة الإحالة في سجل الوارد	O	←	□	D	▽					O	←	□	D	▽	
١١	تقيد في دفتر التوريد	O	←	□	D	▽					O	←	□	D	▽	
١٢	ترسل إلى الأقسام لإجراء اللازم	O	←	□	D	▽					O	←	□	D	▽	

خريطة سير العمل
لتوضيح الاجراء الحالي

العملية : طلب شراء أصناف معينة

بداية الخريطة : تحرير طلب الشراء

نهاية الخريطة : تسوية حسابات الموردين

أعد الخريطة : التاريخ :

الوحدة التنظيمية : ادارة المشتريات والمخازن

ملخص

التحركات	الحالية: العدد	الحالية: الوقت	المقترحة: العدد	المقترحة: الوقت	الفروق: العدد	الفروق: الوقت
عملية أو اجراء	٢٨	ق س ١٧ ٧				
نقل	٥	١ ٥٠				
مراجعة	٣	١ ٣٥				
انتظار	٢	٤٠٨ -				
حفظ	١					
المسافة (بالأمتار)		١٢٠				

تفاصيل الطريقة : الحالية / المقترحة

تفاصيل الطريقة	المسافة بالأمتار	الوقت	ملاحظات
١ – تحرير طلب الشراء		٥ق	
٢ – تسجيل الطلب في سجلات الجهة الطالبة .		٥ق	لماذا ؟ تقسيم المخاطرة !
٣ – ارسال الطلب للمخازن لمراجعتها .	٣٠	٣٠ق	
٤ – تسجيل الطلب بالمخازن .		١٠ق	
٥ – التأشير على الطلب بالرصيد		١٥ق	
٦ – ارسال الطلب الى الجهة الطالبة	٣٠	٣٠ق	لماذا ؟
٧ – تسجيله في سجلات الجهة الطالبة .		٧ق	
٨ – ارساله الى ادارة المشتريات .	٢٠	١٥ق	
٩ – استلام الطلب في ادارة المشتريات		٥ق	
١٠ – تسجيله بسجل اوامر الشراء		١٠ق	لماذا ؟ تقسيم الخطوات في خطوة واحدة
١١ – عمل المناقصة		٢س	
١٢ – انتظار وصول العروض .		١٦٨س	فترة طويلة !
١٣ – فتح المظاريف .		٢س	
١٤ – اختيار أنسب الاسعار .		٢س	
١٥ – اصدار أمر التوريد .		٤٠ق	
١٦ – تصدير امر التوريد للمورد .		١٠ق	
١٧ – انتظار وصول الطلبية .		٢٤٠س	فترة طويلة !
١٨ – توزيع الصور على الجهات المستلزمة أمر التوريد		١٥ق	
١٩ – تحرير شيكات بالمبالغ المطلوبة .		٣٠ق	هل يمكن تحرير الشيكات في مرحلة تالية ؟
٢٠ – اعتماد الشيكات		١٠ق	
٢١ – تسجيلات في كل من ادارة المشتريات والادارة المالية .		٣٠ق	لماذا ؟
٢٢ – اخطار قسم المصروفات بأمر الطلبية .		١٥ق	هل من الضروري ؟
٢٣ – اخطار الجهة المطلوب لها البضاعة .		١٥ق	لماذا ؟
٢٤ – فحص أولي للطلبية عند ورودها .		٤٠ق	خطوتان للفحص ؟
٢٥ – الاستلام من المورد .		٣٠ق	
٢٦ – استيفاء الفواتير اللازمة من المورد .		١٠ق	
٢٧ – ارسال البضاعة والفواتير للجهة الطالبة .	٢٠	١٥ق	
٢٨ – استلام الجهة الطالبة البضاعة .		٤٠ق	
٢٩ – فحص ومراجعة الجهة الطالبة للبضاعة .		١٠ق	
٣٠ – عمل محاضر الفحص .		١٥ق	
٣١ – توزيع صور محاضر الفحص		٢٠ق	لماذا ؟
٣٢ – تنظيم البضاعة على الأرفف		١س	لماذا ؟
٣٣ – القيد بالدفاتر		٣٠ق	تقسيم الخطوتان
٣٤ – اخطار ادارة المشتريات بوصول البضاعة .		١٠ق	
٣٥ – اخطار قسم الحسابات بوصول البضاعة .		١٠ق	لماذا ؟ تقسيم الخطوتان
٣٦ – ارسال الفواتير وأصل اذن الوارد الى ادارة المشتريات	٢٠	٢٠ق	
٣٧ – تسجيلها في دفاتر اليومية		١٠ق	
٣٨ – تسوية حالات الموردين		١٠ق	
٣٩ – حفظ الموضوع .			

خريطة سير العمل
لتوضيح الاجراء المقترح

الموضوع : طلب شراء أصناف معينة

بداية الخريطة : تحرير طلب الشراء
نهاية الخريطة : تسوية حسابات الموردين

اعد الخريطة :   التاريخ :

الوحدة التنظيمية : ادارة المشتريات والمخازن

ملخص

خصوصيات	الحالية العدد	الحالية الوقت (ق)	الحالية الوقت (س)	المقترحة العدد	المقترحة الوقت (ق)	المقترحة الوقت (س)	الوفر العدد	الوفر الوقت
○ عملية او اجراء	٢٨	٧	١٧	١٥	٢٠	٨	١٣	ق ١٧ س ٨
⇨ نقل	٥	٣٠	١	٤	١٥	٠	١	١ ٥
□ مراجعة	٣	٢٥	١	١	١٥	٠	٢	١ ٢٠
D انتظار	٢	-	١٠٨	٢	-	١٢٠	-	٢٨٨٠
▽ حفظ	١			١			٠	
المسافة (بالامتار)	١٢٠			٩٠			٣٠	

تفاصيل الطريقة : الحالية / المقترحة

تفاصيل الطريقة	المسافة بالامتار	الوقت	ملاحظات
١ ـ تحرير طلب الشراء		٥ق	
٢ ـ ارسال الطلب للمحاسب للمراجعة	٣٠	١٥ق	
٣ ـ تسجيل الطلب بمحضر		٥ق	
٤ ـ التأشير على الطلب بالرصيد		١٥ق	الاستعانة بالكمبيوتر
٥ ـ ارسال إلى ادارة المشتريات	٢٠	١٠ق	
٦ ـ بحث سجل اوامر الشراء		٥ق	
٧ ـ عمل المناقصة		٢س	
٨ ـ انتظار وصول العروض		٧٢س	
٩ ـ وصول العروض وفتح المظاريف		١س	
١٠ ـ اختيار انسب الاسعار .		١س	
١١ ـ اصدار أمر التوريد		١٠ق	
١٢ ـ تصدير امر التوريد للمورد		١٠ق	
١٣ ـ انتظار وصول الطلبية		٤٨س	
١٤ ـ توزيع صور من امر التوريد على الجهات المعنية		٥ق	استخدام نماذج خاصة
١٥ ـ تحرير الشيكات بالمبالغ المطلوبة واعتمادها		١٥ق	
١٦ ـ الاستلام من المورد		٣٠ق	
١٧ ـ ارسال البضاعة والفواتير للجهة الطالبة	٢٠	١٠ق	
١٨ ـ استلام البضاعة وفحصها من قبل الجهة الطالبة		١٠ق	
١٩ ـ عمل محضر الفحص .		١٥ق	
٢٠ ـ ارسال الفواتير وأصل اذن الوارد الى ادارة المشتريات	١٠	١٠ق	
٢١ ـ تسجيلها في سجل المتابعة		١٠ق	
٢٢ ـ تسوية حسابات الموردين .		١٠ق	
٢٣ ـ حفظ الموضوع			

٢- خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة[١]:

تستخدم خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة فى تتبع سير إجراءات بعض المعاملات التى لا يمكن تتبعها بواسطة خريطة سير الإجراءات العادية. ومثال ذلك، عندما تتم خطوتان أو أكثر من نفس المعاملة فى نفس الوقت. فى مثل هذه الحالة عندما تقسم المعاملة على موظفين أو أكثر ليقوما بإتمام بعض الخطوات على المعاملة فى نفس الوقت. ولا يستخدم النموذج المطبوع عليه الرموز فى خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة (كما هى الحال فى خريطة سير الإجراءات العادية) وإنما يستخدم نموذجاً آخر ليس مطبوعاً عليه الرموز، وعلى المحلل أن يقوم برسمها (الرموز) بيده أثناء تتبعه لإجراءات المعاملة.

شرح نموذج خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة:

يوضح الشكل التالى نموذج خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة، وفيه نلاحظ أن الرمز التى توضح أنواع العمليات التى تتم على المعاملة غير مطبوعة كما هو الحال فى نموذج خريطة سير الإجراءات العادية. ويوجد فى الجانب العلوى الأيمن من النموذج فراغات تعبأ فيها بعض المعلومات الأساسية وتشمل ما يلى:

- الإدارة أو القســـــــــم : ويملأ فيها اسم الإدارة أو السم الذى تدرس فيه الإجراءات.
- اســـم العملية (الإجراءات) : ويملأ فيها اسم الإجراءات التى تجرى لها الدراسة.

---

(1) محمد شاكر عصفور – مرجع سبق ذكره.

- أعـــدت مـــن قـــبل : يكتب اسم المحلل أو الباحث الذى قام بإجراء الدراسة.

- تـــاريخ الإعـــداد : ويذكر فيه تاريخ انتهاء دراسة ورسم الإجراءات.

خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة
Flow Process Chart

<table dir="rtl">
<tr><td rowspan="3">الإدارة أو القسم:
اسم العملية/الإجراءات:
أعدت من قبل:
تاريخ الإعداد:</td><td colspan="8">الخلاصـــــــــة</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">الرمز</td><td colspan="2">الإجراءات الحالية</td><td colspan="2">الإجراءات المقترحة</td><td colspan="2">الفرق</td></tr>
<tr><td>العدد</td><td>الوقت</td><td>العدد</td><td>الوقت</td><td>العدد</td><td>الوقت</td></tr>
<tr><td rowspan="6">خريطة الإجراءات: الحالية/ المقترحة</td><td>o</td><td>عمل</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>←</td><td>نقل</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>□</td><td>تدقيق</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>D</td><td>تأخير</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>∇</td><td>حفظ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">المسافة</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

- ملأ خريطة الإجراءات الحالية/المقترحة: ويؤشر هنا على خريطة سير الإجراءات المرسومة فى النموذج، فإذا كانت الخريطة تبين الإجراءات الحالية فتشطب بقلم الرصاص كلمة (المقترحة) ليكون واضحاً أن الدراسة تبين الإجراءات الحالية. أما إذا كانت الدراسة للإجراءات المقترحة فتشطب كلمة الحالية.

ويوجد فى الجانب العلوى الأيسر من النموذج (الخلاصة) وهى تشبه الخلاصة الموجودة فى خريطة سير الإجراءات العادية. وتوجد فيها الرموز المستخدمة فى الخريطة، ثم الإجراءات الحالية، مبيناً فيها عدد وأنواع العمليات والوقت الذى تحتاجه، والمسافات التى تقطعها المعاملة أثناء سيرها ثم الإجراءات المقترحة، وعدد عملياتها، والوقت الذى تحتاجه والمسافة التى تمر فيها المعاملة وأخيراً الفرق بين الإجراءات الحالية والمقترحة من ناحية عدد العمليات والوقت والمسافة كما يوجد هنالك فراغ متروك للملاحظات.

أما الجانب السفلى من النموذج فهو مسطر ومتروك فى حالة فراغ بدون كتابة معلومات عليه ويكتب عادة فى القسم العمودى الأيمن من النموذج أسماء وظائف الموظفين الذين يقومون بإنجاز إجراءات المعاملة (مثل ذلك: محاسب، مدير مالى، مدير شؤون الموظفين). أما بخصوص الخطوط المتوازية الأفقية فى الجانب السفلى من النموذج فيكتب على الخط الأفقى الأول أسماء الأيام التى مرت فيها المعاملة على الموظفين (الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء ...)، ويرسم على الخطوط الأفقية الأخرى رموز العمليات التى تمت على المعاملة والتى قام بها كل موظف من الموظفين وترسم رموز العمليات أمام اسم وظيفة الموظف الذى قام بها، وأحياناً يكتب على الخط الأفقى الأول أسماء الإدارات والأقسام التى تمر فيها المعاملة، ويكتب على الخط العمودى أسماء وظائف الموظفين الذين قاموا بإنجاز المعاملة، كل حسب مساهمته فى إنجازها.

كيفية رسم خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة:

لتوضيح كيفية رسم خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة فإننا سنأخذ مثالاً عملياً بسيطاً وهو إجراءات الحصول على رخصة استيراد بضاعة من الخارج ففى هذا المثال (الحالة) يمكن استخدام أسلوب الوقت الواحد (الآن الواحد) لسير العمل، ولا سيما بعد مرور المعاملة على كاتب الوارد، فيرسل نسخة من نموذج المعاملة إلى المحلل الاقتصادى لدراسة الطلب من ناحية الكمية ونسخة ثانية من المعاملة إلى المحلل السياسى لدراسة الطلب من الناحية السياسية، وبهذا فإن خطوتين أو أكثر تتمان على نفس المعاملة فى نفس الوقت. أما عن إجراءات الحصول على رخصة استيراد بضاعة من الخارج فهى كما يلى:

١- يرسل طلب الحصول على رخصة استيراد إلى كاتب الوارد (يعبأ ويقدم نموذج الطلب من صورتين).

٢- يسجل كاتب الوارد الطالب.

٣- يراجع الطلب للتأكد من أنه مكتمل من ناحية الوثائق والمستندات وعدد الملفات المرفقة.

٤- تفصل النسختين (الصورتين) عن بعضهما البعض.

٥- ترسل صورة من الطلب إلى المحلل الاقتصادى والصورة الأخرى إلى المحلل السياسى.

٦- يراجع المحلل الاقتصادى من ناحية الكمية.

٧- يكتب المحلل الاقتصادى التوصية ثم ترسل إلى مساعد رئيس قسم الاستيراد.

٨- يراجع المحلل السياسى الطلب للتأكد من عدم مخالفته لأنظمة البلاد المرعية.

٩- يكتب المحلل السياسى توصيته ثم ترسل إلى مساعد رئيس قسم الاستيراد.

١٠-يراجع مساعد رئيس قسم الاستيراد التوصيتين السابقتين (توصية المحلل الاقتصادى والسياسى).

١١-يكتب مساعد رئيس قسم الاستيراد تقريراً موجزاً بذلك يضمنه توصياته.

١٢-يرسل الطلب والمرفقات إلى رئيس قسم الاستيراد.

١٣-يراجع رئيس قسم الاستيراد الطلب والمرفقات.

١٤-يوقع رئيس قسم الاستيراد على المعاملة (رخصة الاستيراد) ثم تنقل إلى كاتب الصادر.

١٥-يقيد كاتب الصادر الرخصة فى سجل الصادر.

١٦-ترسل رخصة الاستيراد فى البريد أو تسلم مناولة.

١٧-يحفظ الطلب والملفات فى أرشيف قسم الاستيراد.

ويبين الشكل التالى خريطة إجراءات الحصول على رخصة استيراد بضاعة من الخارج ويوضح لنا الشكل أن الطلب يرسل بعد مروره على كاتب الوارد إلى المحلل الاقتصادى والمحل السياسى ليقوم الاثنان باتخاذ الإجراءات المطلوبة على نفس المعاملة فى نفس الوقت. وقد استطعنا أن نبين ذلك بواسطة استخدام خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة وهذا ما لن نستطيع أن نبينه لو استخدمنا خريطة سير الإجراءات العادية، يضاف إلى ذلك، فقد وضحت لنا الخريطة المدة الزمنية (الأيام) التى تحتاج إليها المعاملة، وفى الشكل نفسه فقد أنجزت المعاملة فى يومين وهما الاثنين والثلاثاء.

خريطة سير الإجراءات
Flow Process Chart

الإدارة أو القسم: وزارة التجارة – قسم الاستيراد
اسم العملية/الإجراءات: إجراءات الحصول على رخصة استيراد
أعدت من قبل: محمد عماد
تاريخ الإعداد: ٥/٦/١٩٩٥م
خريطة الإجراءات

الرمز		الإجراءات الحالية – العدد	الإجراءات الحالية – الوقت	الإجراءات المقترحة – العدد	الإجراءات المقترحة – الوقت	الفرق – العدد	الفرق – الوقت
o	عمل	٤		٢		٢	
←	نقل	٦		٣		٣	
□	تدقيق	١				١	
D	تأخير	٢	٤٠د	١	١٠د	١	٣٠د
∇	حفظ						
المسافة		١١٠م		١١٠م		١٠٥م	

الأيام / الموظفون	الاثنين	الثلاثاء
كاتب الوارد	← o □ o ←	
المحلل الاقتصادى	□ o ←	
المحلل السياسي	□ o ←	
مساعد رئيس قسم الاستيراد	□ o ←	
رئيس قسم الاستيراد		□ o ←
كاتب الصادر		o ← ∇

خريطة إجراءات الحصول على رخصة استيراد من الخارج

تحليل خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة:

بعد أن يقوم المحلل (أو الباحث) برسم خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة الحالية، يبدأ بدراسة الخريطة دراسة تحليلية ويخضع جميع خطواتها والمراحل التى تمر فيها على الأسئلة التحليلية التى ذكرناها سابقاً عند دراستنا لخارطة سير الإجراءات العادية. ويهدف المحلل من الدراسة والتحليل على تبسيط الإجراءات ما أمكن، ويمكن تحقيق ذلك بحذف الخطوات غير الضرورية أو بدمج الخطوات التى يمكن دمجها فى بعضها البعض، أو بتغيير تسلسل الخطوات. أو بإلغاء أو بالتقليل من حالات اللف والدوران فى المعاملة بين أقسام المنظمة وعلى الموظفين، والعمل على توجيه المعاملة فى اتجاه واحد وبشكل متسلسل. وبعد انتهاء عملية التحليل واكتشاف نقاط الضعف فى الإجراءات الحالية يقوم المحلل بتصميم الإجراءات الجديدة المقترحة يوضح الإجراءات المقترحة برسمها فى خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة (المقترحة)، ثم يقدمها على الجهة المسؤولة عن الدراسة لاتخاذ منا تراه مناسباً بخصوص تلك الإجراءات.

استعمالات خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة:

تستخدم خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة لأغراض متنوعة منها ما يلى:

١- توضيح كيفية سير العمل (الإجراءات) فى منظمة واحدة، أو فى عدد من المنظمات على أساس زمنى. وبعبارة أخرى بيان الأيام والمدة الزمنية التى تحتاجها المعاملة أثناء سيرها (أنظر الشكل السابق) خريطة إجراءات الحصول على رخصة استيراد من الخارج.

٢- توضيح كيفية سير المعاملة عندما تمر على عدد من الموظفين فى منظمة واحدة أو فى عدد من المنظمات فالخريطة ذات الأعمدة المتعددة تستطيع أن تبين الإجراءات التى تتم على المعاملة بواسطة عدد من الموظفين فى أكثر من منظمة ولا سيما عندما تتفرع المعاملة وتسير فى طرق متوازنة فى المنظمة وتتخذ عليها إجراءات متعددة فى نفس الوقت (أسلوب الوقت الواحد) بواسطة عدد من الموظفين.

٣- توضيح كيفية توزيع صور المعاملة عندما تكون المعاملة مكونة من عدة صور وعندما يتخذ على كل صورة من الصور إجراءات مختلفة عند مرورها فى عدد من الأقسام ثم توزيعها وحفظ (الصور) فى جهات متعددة.

٤- لدعم التوصيات والمقترحات بخصوص تغيير الإجراءات فى منظمة (واحدة) أو فى عدد من المنظمات، فالخريطة تعطى صورة واضحة وموجزة عن سير الإجراءات الحالية والمقترحة فى منظمة (واحدة) أو فى عدد من المنظمات وبهذا فهى تساعد فى إقناع الإدارة العليا بأهمية التوصيات المقترحة والأخذ بها وبتنفيذها[1].

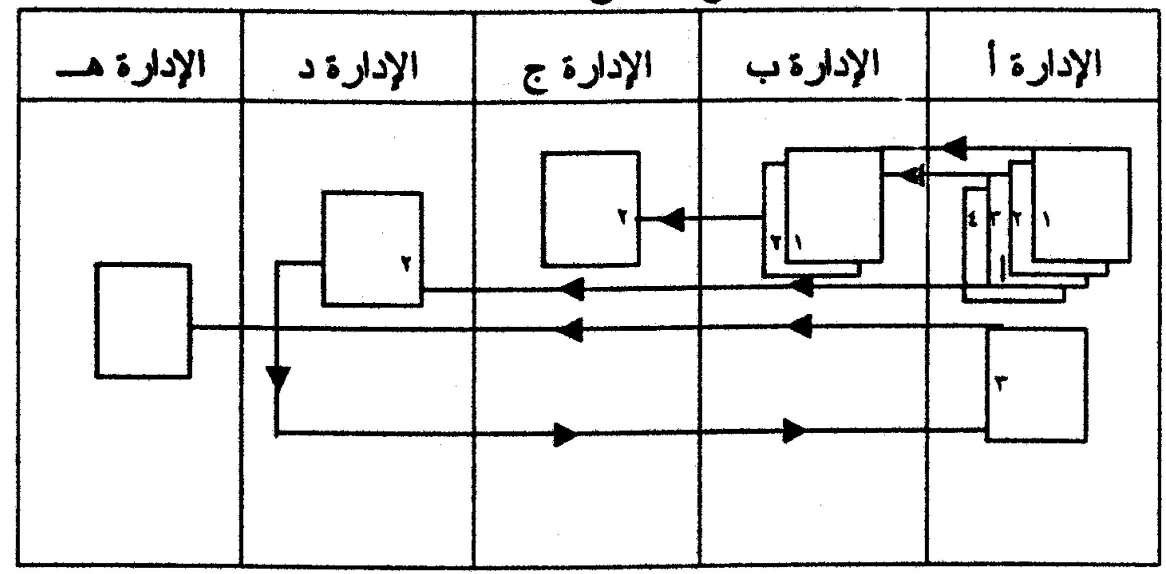
---

(1) Ralph steere, Office Work Simplification, Waterford: Prentice-Hall Inc. 1963, PP. 88-89.

- خريطة توزيع النماذج ذات الأعمدة المتعددة:

وضحنا سابقاً عند بحثنا لاستعمالات خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة أنها تستطيع أن تبين كيفية توزيع صور المعاملة عندما تكون المعاملة مكونة من عدة صور وتوزع (الصور) على عدد من الإدارات والأقسام. وعندما نستعمل فكرة خريطة سير الإجراءات ذات الأعمدة المتعددة لتوزيع صور المعاملة فإنه يطلق على تلك الخريطة خريطة توزيع النماذج ذات الأعمدة المتعددة (كما هو مبين بالشكل التالى).

خريطة توزيع النماذج ذات الأعمدة المتعددة



فالشكل السابق يبين الإدارات التى توزع عليها النماذج. ففى العمود الأول (الرأسى) توجد الإدارة (أ) وهى الإدارة التى بدأت منها النماذج ومنها وزعت النماذج على الإدارات الأخرى. فنلاحظ أنه فى الإدارة (أ) هناك أربع صورة من النماذج وقد وزعت صور النماذج (المعاملة) على النحو التالى: أرسلت الصورة رقم (١) من النموذج من الإدارة (أ) إلى الإدارة (ب) وحفظت فيها، أما الصورة رقم (٢) فقد أرسلت إلى الإدارة (ب) ومنها إلى الإدارة (ج) حيث حفظت فيها والصورة رقم (٣) أرسلت إلى الإدارة (د) ومنها إلى الإدارة (أ) حيث حفظت فى الإدارة (أ)، وأما الصورة رقم (٤) فقد أرسلت من الإدارة (أ) إلى الإدارة (هـ) حيث حفظت فيها.

ثانياً: خرائط توزيع العمل[1]:

يمكن تحليل توزيع العمل فى الوحدة التنظيمية (إدارة أو قسم) عن طريق تسجيل كافة أوجه نشاط الوحدة ومدى مساهمة كل فرد فى إنجاز كل نشاط من هذه الأنشطة. وتعد لذلك خريطة تصور توزيع أوجه النشاط.

ولإعداد هذه الخريطة يلزم إعداد القوائم التالية:

أ- قائمة الواجبات:

يعد هذه القائمة كل موظف بالوحدة التنظيمية - بما فى ذلك رئيس الوحدة - ويدرج بهذه القائمة تفاصيل ونوع الواجبات المؤداة ومتوسط عدد الساعات (فى الأسبوع) التى يستغرقها أداء كل واجب من الواجبات. وعلى ذلك فقائمة الواجبات هى بمثابة وصف كامل لما يؤديه كل فرد بالوحدة خلال الفترة التى يعد عنها التقرير.

ويراعى عند إعداد هذه القائمة عدم تضمنها لعبارات غامضة مثال ذلك "مراجعة" أو "الإشراف على" أو "إجراء اتصالات" .. إلخ إذ يجب أن تتضمن القائمة واجبات محددة بذاتها مثال ذلك مراجعة النموذج رقم ... وإجراء اتصال مع ... فى مجال ... بغرض .. إلخ. وتعطى أرقام للواجبات المسجلة لمراجعتها علىأوجه النشاطالمسجلة بخريطة توزيع العمل.

وفيما يلى نموذج لقائمة الواجبات:

---

(1) د. زكى محمود هاشم - مرجع سبق ذكره.

قائمة الواجبات بغرض إعداد خريطة توزيع العمل

اسم الموظف:	اسم الوظيفة: أخصائى شئون أفراد	الدرجة أو المرتبة الوظيفية:
الوحدة التنظيمية: قسم التعيينات بإدارة الأفراد	المشرف:	التاريخ:

رقم مسلسل	بيان	عدد الساعات الأسبوعية	وحدات العمل و/أو الحجم (اختيارى)
١	تجميع البيانات والمعلومات عن الاحتياجات الوظيفية	١٢	
٢	مراجعة القوائم والسجلات والملفات الخاصة بالأفراد للتحقق من صحتها ودقتها	١٠	
٣	الرد على الاستفسارات الروتينية بشأن تعيين الموظفين	٦	٢٥
٤	دراسة ومراجعة الحالات الخاصة بمشكلات التعيين للتأكد من توافر كافة المعلومات الضرورية	٣	
٥	مسك سجلات الوقت والحضور للعاملين بالقسم	٤	٦
٦	إعداد تقارير إدارية وتنفيذية للقسم	٢	٣
٧	تحليل التقارير التى تعدها أقسام أخرى ورفع المسائل الهامة منها إلى رئيس القسم	٣	
	مجموع الساعات	٤٠	

ب- قائمة النشاط:

وهى قائمة يعدها رئيس الوحدة أو المشرف لتسجيل الوظائف الأساسية للوحدة والتى تؤدى عن طريق مختلف الواجبات التى أوضحتها قوائم الواجبات التى أعدها موظفو الوحدة. وقد يؤدى عدد من الموظفين واجباً واحداً أو أكثر يضمها وجه واحد من أوجه النشاط. ويجب أن تتضمن قائمة النشاط مختلف أوجه النشاط الرئيسية التى تؤدى لتحقيق الأهداف المسند تحقيقها إلى وحدة تنظيمية معينة. وفيما يلى نموذج لقائمة النشاط:

قائمة النشاط بغرض إعداد خريطة توزيع العمل

"قائمة النشاط"

أعدها: — الوحدة التنظيمية: قسم التعيينات بإدارة الأفراد — التاريخ:

رقم مسلسل	أوجه النشاط	وحدات النشاط و/أو حجم العمل (اختيارى)
١	تعين العمال	١٠٠
٢	تعيين الموظفين الدائمين	٥٠
٣	أداء خدمات استقصاء المعلومات	
٤	دراسة الحالات الخاصة وتحليل الاحتياجات من العاملين.	
٥	الإدارة والإشراف	
٦	أنشطة أخرى متنوعة	

وتجدر الإشارة إلى أن خريطة توزيع العمل هى بمثابة قائمة تدون بها الأنشطة من واقع قوائم النشاط، ويكون ذلك فى العمود الأول من الخريطة. وتسجل الأنشطة حسب أهميتها النسبية فيما بينها أو حسب الوقت الذى يستغرقه أداء كل نشاط. ويمثل مجموع هذا العمود مجموع الساعات التى قضاها مختلف العاملين الذين يؤدون هذا النشاط. وتخصص الأعمدة الأخرى فى الخريطة لتسجيل الواجبات التى يؤديها مختلف العاملين بالوحدة التنظيمية وذلك من واقع قوائم الواجبات. وعند تسجيل الواجبات يراعى تصنيفها وتدوينها أمام الأنشطة الملائمة.

وعلى ذلك يخصص بالخريطة عمود لكل موظف بالوحدة يسجل به ملخص لوجباته ويوضح كيفية ارتباط هذه الواجبات بالنشاط العام للوحدة التنظيمية.

ولغرض التحليل، يفضل تسجل العاملين حسب مستواهم الوظيفى فى الوحدة مبتدئين برئيس الوحدة فى العمود التالى لعمود الأنشطة مباشرة.

ويوجد بالخريطة عمود يسجل به حساب العمل وتدرج بيانات هذا العمود كلما كان ذلك ضرورياً.

التحليل:

عند تحليل خريطة توزيع العمل فإنه من الضرورى التركيز على دراسة هدف كل من الواجبات والأنشطة المختلفة. وتعاون الأسئلة التالية فى التحليل:

أ- ما هى أوجه النشاط التى يستغرق أداؤها معظم الوقت؟

هل هى فعلاً تلك الأوجه التى يجب أن تستغرق الوقت الأطول؟

وبديهى أن الوقت الأطول يجب أن يستغرق فى ممارسة أكثر اوجه النشاط أهمية فى الوحدة التنظيمية، وإذا اتضح عكس ذلك من واقع الدراسة التحليلية، فإنه من الضرورى معرفة سبب هذه الظاهرة، وإذا كان أحد أوجه النشاط من النوع المستمر الذى يؤدى على عدد من المراحل، فهنا يحتاج الأمر إلى مزيد من التحليل بواسطة إعداد خريطة سير العمل.

ب- هل هناك جهود غير موجهة توجيهاً سليماً؟

وهل تخصص الوحدة التنظيمية وقتاً طويلاً فى ممارسة أنشطة غير هامة أو أعمال غير ضرورية؟

على أن هذه الجهود غير الموجهة توجيهاً سليماً غالباً ما تتواجد فى بنود الأنشطة المتنوعة أو الإدارية.

وقد يكون الوقت الذى يستغرقه الموظف قصيراً ولكن تصبح المشكلة خطيرة إذا ما كان هناك عدد من الموظفين يشتركون فى هذه الظاهرة.

وتظهر الجهود غير الموجهة توجيهاً سليماً على خريطة توزيع العمل عندما يلاحظ القائم بالتحليل أن عدداً من الأفراد يؤدون أعمالاً لا تساهم مباشرة فى تحقيق أهداف الوحدة التنظيمية.

ج- هل تستخدم المهارات بكفاءة وفعالية:

هل تستخدم كل مهارة من المهارات البشرية المتاحة بأفضل طريقة ممكنة؟ وهل هناك مهارات وقدرات غير مستغلة استغلالاً سليماً؟

إن الموظفين ذوى الدرجات والمراتب الكبيرة لا يجب أن تسند إليهم أعمال يمكن أن يقوم بها موظفون ذوو درجات صغيرة.

أيضاً فإنه من مظاهر تبديد الطاقات والقدرات البشرية أن تسند إلى الشخص أعمال تفوق قدراته وطاقاته.

د- هل يؤدى الأفراد واجبات كثيرة غير مرتبطة ببعضها:

قد يتضح من الدراسة أن عدداً كبيراً من الواجبات المدونة فى أى من أعمدة خريطة توزيع العمل تظهر أن الموقف غارق فى عديد من الأعمال غير المرتبطة ببعضها الأمر الذى يترتب عليه تبديد جهود أفراد القوى العاملة. حيث

إن عدداً قليلاً فقط من الأفراد هم الذين يمكنهم أداء واجبات مختلفة بدرجة متساوية من الجودة والكفاءة. ولذلك فإنه يمكن تحقيق درجة أعلى من الكفاءة وتلافى المجهود الضائع إذا ما أسند إلى موظف واحد أو إلى أكثر من موظف بالوحدة التنظيمية واجبات مرتبطة ببعضها.

هـ- هل الواجبات متباعدة ومتفرقة بدرجة كبيرة؟

فأداء ذات الواجب بواسطة أكثر من موظف قد يؤدى إلى ازدواج فى الجهد المبذول. حيث إن شخصاً واحداً يؤدى العمل بمثابرة وعزم يكون أكثر إنتاجية من عدد من الموظفين يشتغلون نفس عدد الساعات التى يشتغلها هذا الشخص.

و- هل العمل موزع بالعدل والمساواة؟

فمن الأهمية بمكان قياس الأهمية النسبية للأعمال المسندة إلى أشخاص يمارسون أوجه نشاط متشابهة. مثال ذلك إذا كان لدينا اثنان من الموظفين على درجة واحدة من القدرات والمهارات وفى ذات المرتبة الوظيفية، فإنه يجب أن يسند إليهما قدر متماثل من حجم العمل. كما يجب أن توزع الأعمال العاجلة والهامة على الموظفين بالتساوى كلما أمكن ذلك لضمان أداء كافة الأعمال وفقاً لدول محدد.

وفيما يلى نموذجان، أحدهما للإعداد الأولى لخريطة توزيع العمل، والآخر لتحليلها.

وعلى ضوء نتائج تحليل خريطة توزيع العمل يمكن التوصل إلى التحسينات المقترحة بما يكفل أداء العمل بكفاءة وفعالية.

قسم التعيينات بإدارة الأفراد				(١) (خريطة توزيع)					
التنظيم الحالي ×		التنظيم المقترح		الاسم:			الاسم:		
أعد الخريطة				الوظيفة رئيس قسم	الدرجة الثانية		الوظيفة أخصائي أول شئون الأفراد	الدرجة الثالثة	
رقم النشاط	النشاط	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع
١	تعيين العمال	١٠٠	٥٣	توزيع المعينين على الأقسام توزيع رؤساء العمال	١٠٠	٤ ٥	جمع المعلومات عن الاحتياجات الوظيفية		١٤
٢	تعيين الموظفين الدائمين	٥٠	٤٩	إعداد الدراسات عن الاحتياجات من الموظفين مراجعة توزيع الأعمال. التصديق على القرارات	٥٠	٤ ٥ ٣	مراجع القوائم والسجلات للتأكد من صحتها		٨
٣	خدمات استقصاء المعلومات		٣٤	الاجتماع مع الرؤساء. مراجعة وتوقيع خطابات بشأن الحصول على معلومات		٣ ١	الرد على الاستفسارات الروتينية بشأن تعيين الموظفين	٢٥	٦
٤	دراسة الحالات الخاصة وتحليل الاحتياجات من العاملين		٤٨	البحث المستمر للاحتياجات طويلة الأجل من العاملين. مراجعة دراسة الحالات		٣ ٣	مراجعة الحالات الخاصة		٣
٥	الإدارة والإشراف		٣٩	الاجتماع بموظفي الوحدة إعداد ميزانية الأفراد لجنة العاملين		١ ٤ ٢	مسك سجلات الوقت والحضور إعداد تقارير إدارية	٦ ٣	٤ ٢
٦	نشاطات أخرى متنوعة		١٧				تحليل تقارير الوحدات الأخرى		٣
	إجمالي الساعات (رجل/ساعة)		٢٤٠			٤٠			٤٠

التحليل: ماهى الجهود التى تستغرق الوقت الأول؟

هل هناك واجبات كثيرة غير مرتبطة ببعضها؟

العمل: إعداد أولي						معتمدة من			التاريخ:		
الاسم:			الاسم:			الاسم:			الاسم:		
الوظيفة: أخصائي شئون الأفراد	الدرجة الرابعة		الوظيفة: موظف شئون الأفراد	الدرجة الخامسة		الوظيفة كاتب	الدرجة السادسة		الوظيفة: طباع على الآلة الكاتبة	الدرجة الرابعة	
الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع
التوصية بتوزيعات العمال		٧	إعداد مشروعات النقل للعمال	١٠٠	١٣	تصحيح مسودات القرارات	١٠٠	٧			
التوصية بتوزيعات الموظفين		٤	إعداد مشروعات النقل للموظفين	٥٠	٩	تصحيح مسودات القرارات	١٠٠	٥	طباعة قرارات النقل	٥٠	١١
تقديم الدراسات لموظفي فروع أخرى		٥	استفسارات روتينية عن القرارات	١٠	٥	إعداد سجلات عن خطاب الفروع. تسجيل خطابات الاستقصاء		٦ ٥	الرد على الاستفسارات الروتينية	٧	٣
التحليل الإحصائي للقوى العاملة. إعداد دراسات عن العمالة النادرة		١٢ ٦	توفير بيانات عن أفراد أو عن قرارات		٦	تسجيل دراسة الحالات		٨	كتابة ملخصات الاحتياجات من العاملين		٨
لجنة العاملين		٢	لجنة العاملين إعداد ملخصات أسبوعية عن التنقلات		٢ ٣	تسجيل ما يدور بلجنة العاملين		٤	نسخ ملخص التنقلات أسبوعياً نسخ التقارير الإدارية		١١ ٤
إجراءات خاصة بالأمن		٤	أعمال خاصة بالمراسلات		٢	أعمال التليفون ونحوها		٥	صندوق الخدمات ونحوها		٣
		٤٠			٤٠			٤٠			٤٠

هل هناك جهود غير موجهة توجيهاً سليماً؟

هل الواجبات متباعدة ومتفرقة بدرجة كبيرة؟

هل تستخدم المهارات بكفاءة؟

هل الأعمال موزعة بالعدل والمساواة؟

قسم التعيينات بإدارة الأفراد				(١) خريطة توزيع					
التنظيم الحالى ×	التنظيم المقترح			الاسم:			الاسم:		
أعد الخريطة				الوظيفة رئيس قسم	الدرجة الثانية		الوظيفة أخصائى أول شئون الأفراد	الدرجة الثالثة	
رقم النشاط	النشاط	حساب العمل	عدد الساعات فى الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات فى الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات فى الأسبوع
١	تعيين العمال خريطة سير العمل؟ غالبية الوقت؟	١٠٠	٥٣	توزيع المعينين على الأقسام توزيع رؤساء العمال	١٠٠	٤ ٥	جمع المعلومات عن الاحتياجات الوظيفية		١٤
٢	تعيين الموظفين الدائمين	٥٠	٤٩	إعداد الدراسات عن الاحتياجات من الموظفين مراجعة توزيع الأعمال. التصديق على القرارات	٥٠	٤ ٥ ٣	مراجع القوائم والسجلات للتأكد من صحتها		٨
٣	خدمات استقصاء المعلومات		٣٤	الاجتماع مع الرؤساء. مراجعة وتوقيع خطابات بشأن الحصول على معلومات		٣ ١	الرد على الاستفسارات الروتينية بشأن تعيين الموظفين	٢٥	٦
٤	دراسة الحالات الخاصة وتحليل الاحتياجات من العاملين		٤٨	البحث المستمر للاحتياجات طويلة الأجل من العاملين. مراجعة دراسة الحالات		٣ ٢	مراجعة الحالات الخاصة		٣
٥	الإدارة والإشراف		٣٩	الاجتماع بموظفى الوحدة إعداد ميزانية الأفراد لجنة العاملين		١ ٤ ٢	مسك سجلات الوقت والحضور إعداد تقارير إدارية	٦ ٣	٤ ٢
٦	نشاطات أخرى متنوعة		١٧				تحليل تقارير الوحدات الأخرى		٣
	إجمالى الساعات (رجل/ساعة)		٢٤٠			٤٠			٤٠

التحليل: ماهى الجهود التى تستغرق الوقت الأول؟

هل هناك واجبات كثيرة غير مرتبطة ببعضها؟

العمل: إعداد أيلى						معتمدة من			التاريخ:		
الاسم:			الاسم:			الاسم:			الاسم:		
الوظيفة: أخصائي شئون الأفراد	الدرجة الرابعة		الوظيفة: موظف شئون الأفراد	الدرجة الخامسة		الوظيفة كاتب	الدرجة السادسة		الوظيفة: طباع على الآلة الكاتبة	الدرجة الرابعة	
الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع	الواجبات	حساب العمل	عدد الساعات في الأسبوع
التوصية بترشيحات العمال		٧	إعداد مشروعات النقل للعمال	١٠٠	١٢	تصحيح مسودات القرارات	١٠٠	٧	هل الجهود غير موجهة توجيهاً سليماً		
التوصية بترشيحات الموظفين هل المهارات مستغلة استغلالاً ملائماً		٤	إعداد مشروعات النقل للموظفين	٥٠	٩	تصحيح مسودات القرارات	١٠٠	٥	طباعة قرارات النقل	٥٠	١١
تقديم الدراسات لموظفي فروع أخرى هل الواجبات متباعدة متفرقة بدرجة كبيرة؟		٥	استفسارات روتينية عن القرارات	١٠	٥	إعداد سجلات عن أعداد الفروع. تسجيل خطابات الاستقصاء		٦ ٥	رد على الاستفسارات الروتينية	٧	٣
التحليل الإحصائي للقوى العاملة. إعداد دراسات عن العمالة النادرة		١٢ ٦	توفير بيانات عن أفراد أو عن قرارات		٦	تسجيل دراسة الحالات		٨	كتابة ملخصات الاحتياجات من العاملين		٨
لجنة العاملين		٢	لجنة العاملين إعداد ملخصات أسبوعية عن التنقلات		٢ ٣	تسجيل ما يدور بلجان العاملين		٤	نسخ ملخص التنقلات أسبوعياً نسخ التقارير الإدارية		١١ ٤
إجراءات خاصة بالأمن عمل ليس له علاقة		٤	أعمال خاصة بالمراسلات		٢	أعمال التليفون وغيرها جهود غير موجهة توجيهاً سليماً		٥	صندوق الخدمات وغيرها		٣
		٤٠			٤٠			٤٠			٤٠

هل هناك جهود غير موجهة توجيهاً سليماً؟ هل تستخدم المهارات بكفاءة؟

هل الواجبات متباعدة ومتفرقة بدرجة كبيرة؟ هل الأعمال موزعة بالعدل والمساوة؟

تدريب محلول:

في قسم بريد السويس يوجد عدد اثنين من الموظفين أحدهما يدعى سالم الصفدي والآخر بشير العلاق وفيما يلي نموذج جدول أعمال كل منهما:

جدول أعمال الموظف اليومية

اسم الموظف: سالم الصفدي — الإدارة/ القسم: قسم الوارد

اسم الوظيفة: كاتب وارد — المشرف: داود شريف

المرتبة: الثانية — التاريخ: ١٩٩٨/٨/١

التوقيت	الأعمال	المدة الزمنية
٨:٠٠ – ١٠:٣٠	استلام وقيد البريد الحكومي (٦ مناطق)	٢ ½
١٠:٣٠ – ١١:٣٠	استلام وقيد البريد الوارد من الشركات	١
١١:٣٠ – ١٢:٠٠	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام المختصة	½
١٢:٣٠ – ١:٠٠	استقبال مراجعين	½
١:٠٠ – ١:٣٠	متابعة	½
١:٣٠ – ٢:٠٠	تسليم البريد الخاص بالموظفين	½
	المجموع	٥ ½

جدول أعمال الموظف اليومية

اسم الموظف: بشر العلاف	الإدارة/ القسم: قسم الوارد
اسم الوظيفة: كاتب وارد	المشرف: داود شريف
المرتبة: الثانية	التاريخ: ١٩٩٨/٨/١

التوقيت	الأعمال	المدة الزمنية
٨:٠٠ - ١٠:٠٠	استلام وقيد البريد الحكومى (٧ مناطق)	٢
١٠:٠٠ - ١٠:٣٠	تسليم البريد للأقسام	½
١١:٠٠ - ١١:٣٠	استقبال المراجعين	½
١:٠٠ - ٢:٠٠	متابعة	١
	المجموع	٤

فالمطلوب:

١- إعداد قائمة الواجبات لكل منهم.

٢- إعداد قائمة نشاط فى قسم البريد.

٣- خريطة توزيع الأعمال الحالية بقسم الوارد.

٤- خريطة توزيع الأعمال المقترحة بقسم الوارد.

الحل:

أولا: إعداد قائمة الواجبات

قائمة الواجبات

اسم الموظف: سالم الصفدى		الإدارة/ القسم: قسم الوارد		
اسم الوظيفة: كاتب وارد		المشرف: داود شريف		
المرتبة: الثانية		التاريخ: ١٩٩٨/٨/١٠		
الرقم المتسلسل للأعمال	الأعمال	رجل إلى النشاط رقم	عدد الساعات أسبوعيا	ملاحظات
١	استلام وقيد البريد الحكومى	١	١٤	
٢	استلام وقيد بريد الشركات	٢	٤	
٣	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام	٣	٤	
٤	متابعة	٤	٣	
٥	تسليم بريد الموظفين	٥	٣	
٦	استقبال مراجعين	٦	٦	
	المجموع		٣٤	

قائمة الواجبات

اسم الموظف: بشير العلاق	الإدارة/ القسم: قسم الوارد
اسم الوظيفة: كاتب وارد	المشرف: داود شريف
المرتبة: الثانية	التاريخ: ١٠/٨/١٩٩٨

الرقم المتسلسل للأعمال	الأعمال	رجل إلى النشاط رقم	عدد الساعات أسبوعياً	ملاحظات
١	استلام وقيد البريد الحكومى	١	١٣	
٢	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام	٢	٤	
٣	متابعة	٤	٣	
٤	استقبال مراجعين	٦	٦	
	المجموع		٢٦	

قائمة الواجبات

اسم الموظف: سالم الصفدى	الإدارة/ القسم: قسم الوارد
اسم الوظيفة: كاتب وارد	المشرف: داود شريف
المرتبة: الثانية	التاريخ: ١٩٩٨/٨/١٠

الرقم المتسلسل للأعمال	الأعمال	رجل إلى النشاط رقم	عدد الساعات أسبوعياً	ملاحظات
١	استلام وقيد البريد الحكومى	١	١٤	
٢	استلام وقيد بريد الشركات	٢	٤	
٣	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام	٣	٤	
٤	متابعة	٤	٣	
٥	تسليم بريد الموظفين	٥	٣	
٦	استقبال مراجعين	٦	٦	
	المجموع		٣٤	

ثانياً: إعداد قائمة نشاطات وحدة بريد السويس:

قائمة نشاطات وحدة بريد السيوس

اسم الإدارة: بريد السويس	اسم المشرف: داود شريف
اسم القسم: قسم الوارد	أعدت من قبل: أحمد شاكر
	التاريخ: ١٥/٨/١٩٩٨م

رقم النشاط	النشاط
١	استلام وقيد البريد الحكومى
٢	استلام وقيد بريد الشركات
٣	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام
٤	متابعة
٥	تسليم بريد الموظفين
٦	متفرقة (استقبال مراجعين)

ثالثاً: نموذج خريطة توزيع الأعمال الحالية لقسم الوارد:

خريطة توزيع الأعمال		الإدارة: القسم: قسم الوارد		توزيع الأعمال			احمد شاكر		وافق عليها: هشام		التاريخ: ٢٠/٨/ ١٩٩٨	
رقم النشاط	النشاطات	الساعات/ الأسبوع	الاسم: أ. ع الوظيفة: الأعمال	الساعات/ الأسبوع	الاسم: غ. م الوظيفة: الأعمال		الاسم: الوظيفة: الأعمال	الساعات/ الأسبوع	الاسم: الوظيفة: الأعمال		الاسم: الوظيفة: الأعمال	
١	استلام وقيد البريد الحكومي	٧	استلام وقيد البريد الحكومي	١٤	استلام وقيد البريد الحكومي	١٣						
٢	استلام وقيد بريد الشركات	٨	استلام وقيد بريد الشركات	٤	استلام وقيد بريد الشركات	٤						
٣	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام	٩	تسليم البريد الوارد ل الأقسام	٤	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام	٤						
٤	متابعة	١٠	متابعة	٣	متابعة	٣						
٥	تسليم بريد الموظفين متفرقة	١١	تسليم بريد الموظفين متفرقة	٣								
٦	استقبال مراجعين	١٢	استقبال مراجعين	٦	استقبال مراجعين	٦						
المجموع		٦٠		٣٤		٢٦						

رابعاً: نموذج خريطة توزيع الأعمال المقترحة لقسم الوارد:

خريطة توزيع الأعمال		الإدارة: القسم: قسم الوارد		توزيع الأعمال			احمد شاكر		وافق عليها: هشام		التاريخ: ٢٠/٨/ ١٩٩٨	
رقم النشاط	النشاطات	الساعات/ الأسبوع	الاسم: أ. ع الوظيفة: الأعمال	الساعات/ الأسبوع	الاسم: غ. م الوظيفة: الأعمال		الاسم: الوظيفة: الأعمال	الساعات/ الأسبوع	الاسم: الوظيفة: الأعمال		الاسم: الوظيفة: الأعمال	
١	استلام وقيد البريد الحكومي	٢٧	استلام وقيد البريد الحكومي	١٤	استلام وقيد البريد الحكومي	١٣						
٢	استلام وقيد بريد الشركات	٤			استلام وقيد بريد الشركات	٤						
٣	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام	٨	تسليم البريد الوارد فى الأقسام	٤	تسليم البريد الوارد إلى الأقسام	٤						
٤	متابعة	٦	متابعة	٣	متابعة	٣						
٥	تسليم بريد الموظفين متفرقة	٣	تسليم بريد الموظفين متفرقة	٣								
٦	استقبال مراجعين	١٢	استقبال مراجعين	٦	استقبال مراجعين	٦						
المجموع		٦٠		٣٤		٢٦						

تدريبات عملية

١- يعمل محمود على، وعبد الفتاح الصيرفى فى قسم شئون العاملين التابع لإدارة شؤون الموظفين فى مصلحة ما، وذلك على وظيفة مراجع تشكيلات فى المرتبة السادسة، وبعد إجراء دراسة للأعمال التى يقومان بها اتضح ما يلى:

أولاً: يعمل محمود على بمعدل (٣٠) ساعة فى الأسبوع على النحو الآتى:

١- إعداد قرارات التعيين الترقية والنقل والفصل، بمعدل ١٠ ساعة فى الأسبوع.

٢- إعداد الكتابات اللازمة لبعض المعاملات التى لم تكتمل، بمعدل ٥ ساعات فى الأسبوع.

٣- تسجيل القرارات على البطاقات والسجلات، وبيانات الشواغر، بمعدل ٥ ساعات فى الأسبوع.

٤- متابعة إجراء الوظائف الشاغرة المرفوعة لديوان الخدمة المدنية، بمعدل ٢,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٥- متابعة المعاملات فى قسم النسخ، بمعدل ٢,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٦- حفظ صور المعاملات بالملفات، بمعدل ٢,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٧- الرد على استفسارات المراجعين، بمعدل ٢,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

ثانياً: يعمل عبد الفتاح الصيرفى بمعدل (٢٥) ساعة فى الأسبوع على النحو الآتى:

١- إعداد قرارات التعيين والترقية والنقل والفصل، بمعدل ٧,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٢- تسجيل القرارات على البطاقات والسجلات، وبيانات الشواغر، بمعدل ٥ ساعات فى الأسبوع.

٣- إعداد الكتابات اللازمة لبعض المعاملات التى لم تكتمل، بمعدل ٥ ساعات فى الأسبوع.

٤- متابعة المعاملات فى قسم النسخ، بمعدل ٢,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٥- حفظ صور المعاملات بالملفات، بمعدل ٢,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٦- الرد على استفسارات المراجعين، بمعدل ٢,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

المطلوب:

تفريغ بيانات الأعمال لـــ محمود على، وعبد الفتاح الصيرفى على نماذج جدول أعمال الموظف الأسبوعية (قائمة الواجبات)، وإعداد خريطة توزيع الأعمال الحالية، والمقترحة لهما، مع مراعاة إعادة توزيع الأعمال بينهما بالتساوى.

٢- سعيد على، ومحمود خلف، موظفان يعملان فى قسم الشؤون المالية على وظيفة محاسب فى المرتبة الخامسة، فى وزارة ما. وبعد إجراء دراسة للأعمال التى يقومان بها اتضح ما يلى:

أولاً: يعمل سعيد على بمعدل (٢٣) ساعة فى الأسبوع، وذلك على النحو الآتى:

١- إجراء قيود فى دفاتر محاسبية، بمعدل ٤ ساعات فى الأسبوع.

٢- مراجعة أوامر الصرف، بمعدل ٥ ساعات فى الأسبوع.

٣- إعداد أوامر الصرف، بمعدل ٣,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٤- إعداد الجداول الشهرية، بمعدل ٣ ساعات فى الأسبوع.

٥- تسديد الحسميات والعهد، بمعدل ٣ ساعات فى الأسبوع.

٦- إعداد الأضابير، بمعدل ٣,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

ثانياً: يعمل محمود خلف، بمعدل (٣٢) ساعة فى الأسبوع، وذلك على النحو التالى:

١- إجراء قيود فى دفاتر محاسبية، بمعدل ٤ ساعات فى الأسبوع.

٢- إعداد أوامر الصرف، بمعدل ٣,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٣- مراجعة أوامر الصرف، بمعدل ٥ ساعة فى الأسبوع.

٤- إعداد الجداول الشهرية، بمعدل ٣,٣٠ ساعة فى الأسبوع.

٥- إعداد الأضابير، بمعدل ٧ ساعة فى الأسبوع.

٦- القيد فى دفتر اليومية، بمعدل ٥ ساعات فى الأسبوع.

٧- تسديد الحسميات والعهد، بمعدل ٣ ساعات فى الأسبوع.

المطلوب:

تفريغ بيانات الأعمال لـــ سعيد على، ومحمود خلف على نماذج جدول أعمال الموظف الأسبوعية (قائمة الواجبات)، وإعداد خريطة توزيع الأعمال الحالية والمقترحة لهما، مع مراعاة إعادة توزيع الأعمال بينهما بالتساوى.

٣- تتبع الخطوات التالية وحاول أن تصل بها إلى الحل الأمثل:

النشاط	الرموز O	□	→	D	∇	المسافة متر
•يحرر العميل شيك أمام الشباك.						
•يقوم الموظف بمراجعة الشيك.						
•نقل الشيك لموظف التوقيعات.						٢
•الموظف يطابق توقيع الشيك.						
•الشيك فى انتظار.						
•نقل الشيك لطاولة الأرصدة.						٤
•الشيك فى انتظار.						
•استقطاع قيمة الشيك من الرصيد.						
•نقل الشيك لمكتب مدير الإدارة.						٨
•الشيك فى انتظار.						
•مراجعة نهائية للشيك.						
•الشيك فى انتظار.						
•الساعى ينقل الشيك للخزينة.						٦
•الشيك فى انتظار						
•صرف الشيك						
المجموع	٣	٢	٤	٦	–	٢٠

٤- فيما يلى تسجيل للخطوات اللازمة لرد التامين لأحد المشتركين فى إدارة الكهرباء والمطلوب اتخاذ الإجراءات الكفيلة لتبسيط تلك الإجراءات.

وصف الخطوات	الوقت		المساحة بالمتر
	ت	ق	
•استلام طلب رد التأمين	٢٠		
•مراجعة بيانات الطلب	٥٠		
•مراجعة السجلات		٤	
•إرسال الطلب للحسابات		٢	٢٥ متر
•انتظار حتى تبدأ الخطوة التالية		٣	
•كتابة مستند الصرف	٢٠	١	
•إرسال الأوراق للمراجعة	٢٠	١	١٠ متر
•انتظار مراجعة المستندات		٤	
•مراجعة المستندات	٣٠		
•تسجيل الطلب	٣٠		
•إرسال المستندات للمدير		٤	٤٠ متر
•إرسال المستندات للصراف	٢٠	٨	٢٥ متر
•صرف المبلغ	٢٠		
إجمالى	٥٠	٢٠	١١٠

قياس العمل[1]

تعتمد الإدارة الحديثة على الأسلوب العلمى المبنى على التشخيص قبل العلاج للحصول على الحقائق والمعلومات الدقيقة عن المشاكل القائمة لتحليلها وتقديم المقترحات وبدائل الحلول، ولن تنجح الإدارة فى ذلك إلا عن طريق القياس.

ولعل أصدق مثل على أهمية القياس ما قاله لورد كلفن رائد الثورة الصناعية عام ١٩٧٠:

إذا استطعت أن تقيس ما تقوله وتعبر عنه برقم ما فإنك تعرف عن الموضوع الذى تتحدث عنه شيئاً أما إذا لم يمكنك قياسه فإن معرفتك به تصبح واهية قاصرة وغير مرضية.

ويقصد بقياس العمل تحديد كمية الزمن اللازمة لأداء وحدة عمل ما، يتم تنفيذها بواسطة عامل مؤهل للعمل مستخدماً طريقة عمل موصفة وقياسية وتحت ظروف عمل ملائمة.

وإلى عهد قريب كان يتم استخدام قياس العمل فى حساب الأجور والحوافز التشجيعية فقط، إلى أن أصبح حالياً أداة فعالة وضرورية للإدارة يتم استخدامها فى تحديد حجم العمل للأعمال والأنشطة المباشرة وغير المباشرة، الإنتاجية والخدمية على السواء.

ويطلق على الزمن المقاس هذا بالزمن القياسى (النمطى) أو المسموح به ويتم وضع معدل الأداء للإنتاج لكل وحدة عمل أو لكل ١٠٠ وحدة عمل (قطعة – منتج أمر شغل – مستند .. إلخ) ويتم استخدام الزمن القياسى هذا فى الأغراض التالية:

---

(1) مهندس مصطفى أحمد عبيد – مهندس محمد مجدى زكى – قياس العمل.

١- موازنة خطوط الإنتاج أو التشغيل لملاءمة طبيعة المنتج أو الخدمة.

٢- موازنة مجموعة الأنشطة التى يعمل بها عدد من العاملين.

٣- تخطيط الإنتاج ووضع البرامج الزمنية للعمل.

٤- حساب التكلفة الإجمالية (المباشرة وغير المباشرة).

٥- يستخدم كأساس لوضع نظام الأجور والحوافز التشجيعية.

٦- تحديد حجم العمالة والآلات والمعدات اللازمة.

٧- كما يستخدم كأساس لوضع نظم الرقابة والإشراف.

ويتم (قياس العمل) بوحدات زمنية مباشرة (ثانية - دقيقة - ساعة - يوم) أو بوحدات غير مباشرة تحول إلى وحدات زمنية بضربها أو بقسمتها أو بنسب انتفاع.

وتتحدد أساليب قياس العمل حسب نوعية النشاط المراد قياسه فهناك أنشطة قصيرة وأخرى طويلة وهناك أنشطة متكررة وأخرى غير متكررة ولا يمكن أن يكون هناك أسلوب أو طريقة واحدة للقياس يمكن تطبيقها فى جميع الحالات وإلا تعرض القياس للخطأ والانحراف.

محتوى العمل:

يلاحظ أن لكل نشاط كمية عمل يطلق عليها محتوى العمل الأساسى ويقصد بها كمية العمل اللازمة لإنتاج وحدة عمل معبراً عنها بقيمة (رجل ساعة) أو (ماكينة ساعة) حسب نوعية النشاط.

وغالباً فإن محتوى العمل الفعلى يزيد على محتوى العلم الأساسى نتيجة للعوامل الآتية:

أ- وقت غير فعال نتيجة قصور من الإدارة.

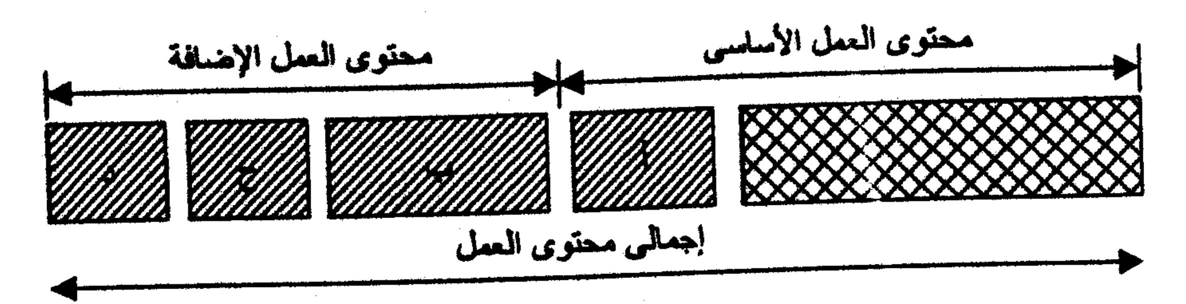
ب- وقت غير فعال نتيجة أخطاء من العمال.

ج- وقت زائد نتيجة استخدام أساليب عمل غير متطورة.

د- وقت زائد نتيجة عيوب فى تصميم المنتج أو الخدمة.

ويوضح الشكل التالى كيفية تحديد محتوى العمل الإجمالى اللازم لأداء العمل

إجمالى محتوى العمل



أ- قصور من الإدارة
ب- أخطاء على مستوى العمال
ج- أساليب عمل غير متطورة
د- عيوب فى تصميم المنتج أو الخدمة

ويمكن تفصيل عناصر زيادة الوقت الفعلى عن محتوى الوقت الأساسى كالآتى:

عناصر الوقت غير الفعال نتيجة قصور من الإدارة:

ويقصد به الوقت الذى يقضيه العامل أو الآلة أو كلاهما دون عمل نتيجة للأسباب الآتية:

- تعدد أصناف المنتجات أو الخدمات أو أنشطة العمل.
- تعدد وتضارب النظم واللوائح والقوانين.
- عدم وضوح تعليمات العمل وتوصيفها.
- قصور فى التخطيط والرقابة.

- تخطيط سئ لأماكن العمل.
- نقص فى المواد المستخدمة.
- عدم وجود برامج للصيانة الوقائية.
- عدم الإيمان بالتدريب.

عناصر الوقت غير الفعال نتيجة أخطاء فى العمل:

ويقصد به الوقت الغير منتج الذى يقضيه العامل أو الماكينة أوكلاهما دون عمل نتيجة لاى سبب يعود إلى العامل نفسه:

- غياب بدون إذن.
- التأخير فى بداية العمل.
- عدم توافر دوافع كافية لأداء العمل.
- عدم رضاء العامل عن نوعية العمل المنوط به.
- التمارض والإهمال والكسل.
- العمل بلا رقابة فعالة.
- عدم توافر حوافز أدبية أو مادية.

عناصر الوقت الزائد نتيجة استخدام أساليب عمل غير متطورة:

وهى عبارة عن وقت زائد يضاف لمحتوى العمل الأساسى نتيجة عدم كفاءة الأسلوب المتبع فى العمل ومن أسباب ذلك ما يلى:

- استخدام معدات غير مناسبة أو غير نمطية.
- عدم الدقة فى تنفيذ متطلبات أداء العمال.
- تكرار عمليات المناولة وتعقيد الإجراءات.

عناصر الوقت الزائد نتيجة عيوب فى تصميم المنتج أو الخدمة:

ويمكن تحديد عناصر هذا النوع من الوقت الزائد فيما يلى:

- تصميم معقد يعوق استخدام خطوات التشغيل الاقتصادية.
- قصور فى التخطيط يعوق استخدام خطوات التشغيل الأكثر إنتاجاً.
- مواصفات جودة غير ملائمة تؤدى إلى زيادة أعباء العمل.
- استهلاك أكبر للمواد المستخدمة

خطوات قياس العمل

تتضمن خطوات قياس العمل ما يأتى:

* اختيار: العمل أو الأعمال التى سيتم قياسها.
* تسجيل: كل ما يتعلق بطريقة وظروف العمل.
* قياس: العناصر لعدد كاف من الدورات.
* فحص: المعلومات وأوقات العناصر لضمان فصل العناصر المنتجة عن الغير منتجة.
* حساب: الوقت النمطى (القياس) لكل عملية.
* تحديد: طريقة أداء العملية التى تم قياسها.

هذا ويلاحظ أنه نظراً لتعدد نوعيات وطبيعة الأعمال والأنشطة من متكررة إلى غير متكررة ومن طويلة إلى قصيرة فإن ذلك يستوجب التفكير فى عدة طرق لقياس العمل. وفيما يلى سرد لأهم طرق قياس العمل المستخدمة.

١- دراسة الوقت.
٢- تقييم الحركات زمنيًا.
٣- التقدير التحليلى.
٤- الأزمنة من الإحصائيات السابقة.
٥- الدراسة الإنتاجية.
٦- طريقة العينات العشوائية.

وتستخدم الطرق الثلاثة الأولى فى تحديد الأزمنة القياسية من المشاهدة المباشرة أما الطريقة الرابعة فتستخدم فى حالة الحاجة إلى معدلات أداء التخطيط لأعمال وأنشطة جديدة أما الحالتين الخامسة والسادسة فتستخدما فى تحديد نسب الانتفاع من المعدات والأفراد. وسنناقش بشئ من التفصيل الطرق المختلفة لقياس العمل مع التركيز التام على طريقة العينات العشوائية.

I- دراسة الوقت:

أن أسلوب دراسة الوقت يعمل على توفير المعلومات اللازمة لتنظيم ومراقبة العمل فى أى منشأة إنتاجية أو خدمية.

وفيما يلى شرح مفصل لخطوات دراسة الوقت.

١- اختيار موضوع الدراسة:

لا تختلف خطوة اختيار موضوع الدراسة فى دراسة الوقت كثيرا عنها فى دراسة طرق الأداء حيث تهدف هذه الخطوة إلى اختيار أنسب الموضوعات أو الأعمال لقياسها وفقا للاحتياجات أو الأولويات التالية:

- أن يكون العمل موضوع الدراسة جديدا لم يسبق قياسه (منتج جديد – خدمة جديدة – جزء جديد – تطوير – ... إلخ).
- فى حالة حدوث تغيير فى طريقة أداء العمل وما يقابلها من حاجة لتحديد زمن نمطى جديد.
- كثرة شكاوى العاملين من عدم تناسب الوقت المسموح به لأداء عمل ما.
- أن يتسبب العمل فى حدوث عنق زجاجة فى مسار الإنتاج أو العمليات.
- فى حالة التفكير فى إدخال نظم الحوافز وتطويرها.
- عند ارتفاع التكلفة.

٢- تسجيل الحقائق والبيانات:

حيث يتم تسجيل كافة المعلومات والبيانات المتعلقة بالعمل (العملية) موضوع الدراسة ومن واقع المشاهدة المباشرة فى أعلى جدول حساب الزمن النمطى، وهو جدول يتسم بالمرونة فى التصميم ويسمح بالإضافة أو الحذف حسب الموضوع.

جدول حساب الزمن المنطقى				رقم الدراسة: ٥٢
				صفحة رقم: ١ : ٩
دراسة الوقت		مصنع		التاريخ: ١٩٨٦/١٠/٢٦
دراسة إنتاجية		القسم		قم بالتسجيل: م. مصطفى طه
دراسة تحليلي		الموقع		اسم العامل: حسن شحاته
		الماكينة	مقص كهربائي	رقم العامل: ٤٢

وقت ى	وصف العملية تفصيل لوح من الصلب لاستخدامه
انتهاء الدراسة ٥٢ ٩	في إنتاج اسطوانة طراز ٢٠١
بداية الدراسة ٢٠ ٩	
الوقت المستغرق ٢٢د	
مجموع الأوقات المسجلة	
٢١,٧ ق	الخامات الواح صلب مقاس ١٨٠سم × ٩٥سم × ٠,٧سم
نسبة قصوى ١,٥%	
متوسط معدل الأداء	المعدات مقص كهربائي – قفازات كوتشوك
٩٨,١%	رقم الماكينة والسرعة (٨)
عدد الدورات ٢٧	ظروف العمل عادية / جودة الإنتاج
الكمية ٢٧	

م	وصف العنصر	التكرار	الزمن العادى ق	تكرار العنصر الدورة	متوسط الزمن العادى للدورة	نسبة المسموحات	محتوى العمل ق
١	الدوران ١٨٠ – التقاط لوح من المجموعة ووضعه تحت المقص لقص الجانب الطيل يتحرك اللوح من ١٥٠ – ١٨٠ سم خلال زاوية مقدارها ٩٠	٢٧	٠,١٦٥	١/١	٠,١٦٥	٢١,٥%	٠,٢٠
٢	الضغط على البدال للقص – رفع اللوح ودورانه ٩٠ وضبطه لقص الجانب القصير	٢٧	٠,١٢٢	١/١	٠,١٢٢	١٧,٥%	٠,١٥
٣	الضغط على البدال للقص – رفع اللوح ودورانه ١٨٠ وضبطه لقص الجانب القصير	٢٧	٠,١٤٢	١/١	٠,١٤٢	١٧,٥%	٠,١٦
٤	الضغط على البدال للقص – رفع اللوح من على المقص على المنضدة (٢) (اللوح يتحرك خلال ٩٠)	٢٧	٠,١٣١	١/١	٠,١٣١	١٧,٥%	٠,١٥
٥	إحضار دفعة الرابطة (المسافة حوالى ٤٥سم والنقل يتم بواسطة ونش كهربائي)	١	٠,٤١٣	٨/١	٠,٠٠٥	٢٣,٥%	٠,٠١
	المجموع						٠,٦٧

وتنقسم الحقائق والبيانات التى يتم تسجيلها إلى:

أ- معلومات للتعريف بالدراسة:

وتتضمن:

- رقم الدراسة.
- عدد الصفحات.
- رقم كل صفحة.
- تاريخ الدراسة.
- اسم القائم بالدراسة.
- اسم معتمد الدراسة.

ب- معلومات لتمييز وتحديد المنتج/ الخدمة:

وتتضمن:

- أسم المنتج/ الخدمة أو الجزء.
- رقم رسم المنتج أو الخدمة ومواصفاته.
- رقم الجزء (فى حالة اختلافه عن المنتج).
- المادة المستخدمة.
- متطلبات الجودة.

ج- معلومات لتمييز الطريقة والماكينة.

وتتضمن:

- اسم الموقع أو القسم.
- وصف العملية أو النشاط.
- رقم صفحة دراسة طرقة الأداء المناظرة.

- وصف الماكينة.
- العدد والمثبتات والمرشدات.
- رسم المسقط الأفقى لمكان العمل (تخطيط مكان العمل).

د- معلومات عن العامل:

وتتضمن:

- اسم العامل.
- رقم كارت العامل.

هـ- معلومات عن فترة الدراسة:

وتتضمن:

- وقت بداية الدراسة.
- وقت نهاية الدراسة.
- الوقت المستغرق فى الدراسة.

٣- توصيف العمل وتقسيمه إلى عناصر صغيرة:

من أهم خطوات دراسة طرق الأداء توصيف العمل بعد تطويره وتحسينه لمراقبة مدى التزام العمال بطريقة أدائه وضمان تحقيق النتائج المرجوة لذلك وقبل البدء فى تقسيم العمل إلى عناصر صغيرة يجب التأكد من أن العامل يقوم بأداء عمله بالطريقة الصحيحة المحددة، وهنا يجب التركيز على ما يلى:

دورة العمل:

هى التتابع الكامل لمجموعة من العناصر اللازمة لإتمام عمل محدد يؤدى إلى إنتاج وحدة إنتاج أو خدمة واحدة.

وتبدأ دورة العمل ببداية الصفر الأول من العملية وتستمر حتى نهاية الدورة وقبل بداية تكرار الصفر الأول مرة أخرى.

العنصر:

هو جزء ظاهر من عملية أو نشاط محدد ويتكون من حركة أساسية واحدة أو أكثر من العامل، أو نشاط آلى أو من كليهما معا.

ويتم تقسيم عناصر العمل إلى التصنيفات التالية:

أ- عناصر متكررة:

وهى العناصر التى تتكرر كل دورة عمل أو نشاط.

ب- عناصر ثابتة:

وهى العناصر المتماثلة التوصيف والوقت والتى تحدث فى أكثر من عملية واحدة.

ج- عناصر متغيرة:

وهى العناصر التى يتغير زمن أدائها بتغير بعض خواص المنتج/ الخدمة.

د- عناصر عرضية:

وهى العناصر التى لا تحدث فى كل دورة أو بترتيب ثابت فى دورات العمل.

هـ- عناصر شاذة:

وهى العناصر التى تشاهد أثناء الدراسة وتكون غير ضرورية لإتمام العمل تحت الدراسة.

وترجع أهمية تقسيم العمل أو دوراته إلى عناصر صغيرة إلى ما يلى:

- إمكانية الفصل بين الوقت المنتج والوقت غير المنتج.
- إتاحة الفرصة لمزيد من الدقة فى تقدير معدلات الأداء.
- الكشف عن العناصر التى تحتاج إلى مجهود بدنى كبير.
- الحرص على تحديد الأزمنة النمطية للعناصر المشتركة فى العمليات المختلفة.
- المساعدة على اكتشاف حذف أو إضافة أى عناصر جديدة.

وتتركز القواعد والاشتراطات الهامة التى يجب توفرها أثناء تقسيم دورات العمل إلى عناصر فيما يلى:

- تحديد بداية ونهاية واضحة لكل عنصر.
- أن تكون العناصر مقيدة لضمان عدم تغيير معدل الأداء خلالها (لا تقل عن ٠,٠٤ق ولا تزيد عن ٠,٣٣ ق).
- فصل العناصر الثابتة عن المتغيرة.
- فصل العناصر العرضية والشاذة عن باقى العناصر.
- فصل العنصر اليدوى عن العنصر الآلى.

٤- قياس أزمنة العناصر:

بعد تقسيم دورة العمل إلى عناصر صغيرة محددة البداية والنهاية يتم البدء فى قياس زمن كل منها، وهناك طرقتان رئيسيتان للقياس:

أ- القياس المستمر:

حيث تستمر الساعة الميقاتية فى حركتها من بداية قياس زمن الصفر الأول وحتى نهاية القياس دون إرجاع عقارب الساعة إلى نقطة الصفر. وفى هذه الطريقة يتم قراءة الساعة عند بداية العنصر الأول ثم نهاية كل عنصر بعد ذلك وعقب انتهاء الدراسة يتم حساب زمن كل عنصر. يطرح القراءة السابقة من القراءة اللاحقة.

ب- القياس المتكرر:

وفيه يتم إرجاع مؤشر الساعة بعد انتهاء كل عنصر على حدة إلى قراءة الصفر بواسطة الضغط على الضاغط العلوى ثم يسجل الصفر التالى وهكذا بحيث لا تتوقف الساعة عن العمل طوال فترة القياس.

ومن الواضح أن طريقة القياس المستمر تعطى نتائج ذات درجة دقة عالية كما أنه يمكن لشخص مبتدئ تطبيقها ويوصى باستخدامها فى حالة قياس دورات العمل ذات العناصر القصيرة.

وعموماً يراعى فى كلتا الطريقتين إجراء مطابقة بين مجموع الأزمنة المسجلة والوقت الفعلى الذى استغرق القياس لدورة العمل للتأكد من عدم حدوث أى أخطاء أثناء عملية القياس.

ويتوقف عدد دورات العمل المشاهدة التى يتم تسجيلها على درجة الدقة المطلوبة فى الدراسة ككل إلا أنه يوصى بأن يكون عدد الدورات كبيراً حتى يسمح بتمثيل كافة أنواع العناصر الممكنة فى دورة العمل.

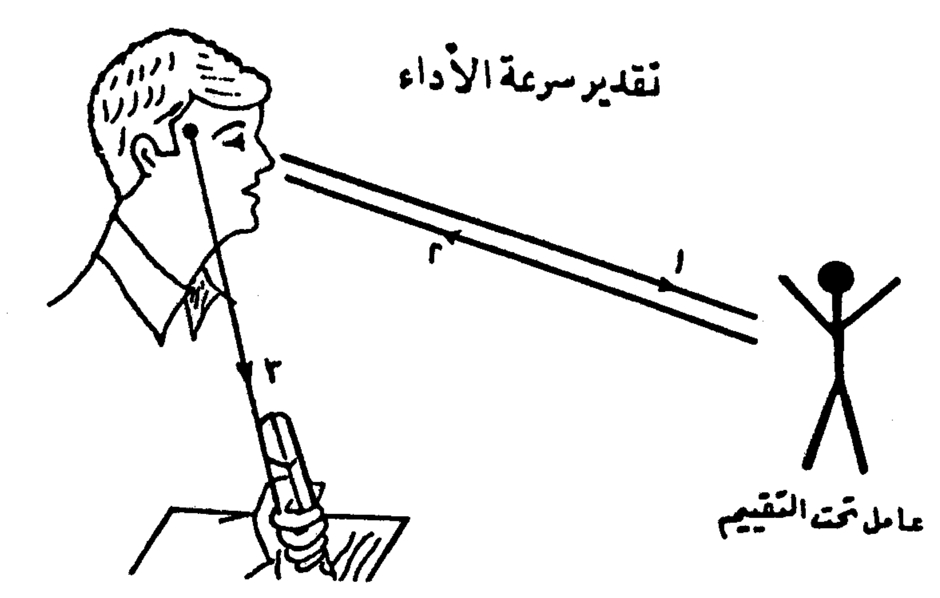
٥- تقدير معدل الأداء:

من شروط دراسة الوقت ضرورة أجراؤها على عامل متوسط المهارة ليكون ممثلا لكافة العمال الذين يؤدون العمل المطلوب قياسه.

ويتم تقدير معدل الأداء من خلال مقارنة ذهنية بين مستوى الأداء الفعلى للعامل تحت الدراسة وبين الصورة الذهنية المقدرة لمستوى أداء العامل العادى.

هذا ويلاحظ أن معدل الأداء النمطى أو القياسى هو معيار يعبر عن سرعة أداء عمل ما يؤدى بواسطة عامل عادى (متوسط المهارة) تحت إشراف مناسب دون حوافز ويؤدى يوما بعد الآخر دون أن يؤثر على الإجهاد الذهنى أو الجسمانى .. ويتميز هذا الأداء ببذل مجهود معقول وبكمية ثابتة وبطريقة مستمرة.

ولتقدير معدل أداء عملية ما نأخذ مثلا بسيطا .. إذا شاهدنا رجلا يسير فى الطريق وحاولنا تقدير معدل سير هذا الرجل فمن الوهلة الأولى يمكننا أن نقسم أداء الرجل إلى بطئ أو متوسط أو سريع وقد جاء هذا التقسيم منسوبا لسرعة الرجل العادى .. وكلما زادت فترة مراقبتنا للرجل كلما أمكننا تقدير سرعته بمزيد من الدقة والتحديد .. وإذا فرضنا أن سرعة أداء العامل العادى يساوى ١٠٠ وهو ما يطلق عليه سرعة الأداء النمطى ففى حالة مراقبتنا لعامل بطئ قد تقدر سرعة أداءه النسبية بـــ ٨٠% كما أنه فى حالة العامل الماهر قد يرتفع سرعة أداءه النسبية إلى ١٢٠% وهكذا، كما يتضح من الشكل التالى:



ويحتاج رجل دراسة العمل إلى مران طويل لاكتساب حساسية تقدير سرعة الأداء وكلما زادت فترة التدريب كلما أمكن لرجل دراسة العمل تقدير سرعة الأداء بواسطة مجموعة من التمارين العملية وباستخدام بعض الأجهزة والأفلام ويحتاج رجل دراسة العمل لحوالى ٤٠٠ ساعة تدريب لاكتساب هذه الحساسية. وغالباً ما يتم تقدير سرعات الأداء عملياً لأقرب رقم يقبل القسمة على خمسة فمثلاً إذا قدرت سرعة الأداء بـــ ١١٣% فتقرب إلى ١١٥% تسهيلاً للحساب ولتقليل أى احتمال للخطأ.

وقد أثبت العلماء أنه وحتى إذا فرض وتم العثور على العامل العادى وسط أى مجموعة عمالية فإن معدل أداء هذا العامل تختلف من دورة عمل إلى أخرى ولا يثبت على ١٠٠% ولكن متوسط سرعة أداء هذا العامل خلال فترة زمنية معينة هو الذى يساوى ١٠٠% وعلى ذلك فيجب عند إجراء أى دراسة للوقت تقدير معدل أداء للعامل فى كل دورة قبل تسجيل وقت مشاهدة هذه الدورة فالمفترض أن حاصل ضرب الزمن المشاهد فى سرعة الأداء النسبية يكون

ثابتاً لجميع الدورات ولكننا عملياً نجد أن هناك اختلافات بسيطة فى حواصل ضرب الأزمنة المشاهدة وسرعات الأداء النسبية بسبب عدم دقة استخدام الساعة الميقاتية فى القياس واختلاف دقة تقدير سرعات الأداء ولذلك يوصى باستبعاد القراءات التى يزيد حاصل ضربها عن المتوسط بما يزيد عن ١٥%.

٦- تحويل الأزمنة المشاهدة:

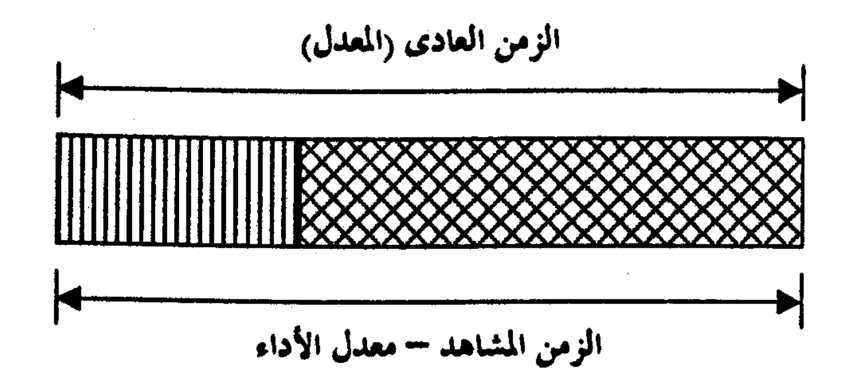
بمجرد انتهاء عملية تقدير سرعات الأداء وقياس الأزمنة المشاهدة تنتهى الدراسة فى موقع العمل وتبدأ مرحلة حسابية لاستخلاص النتائج وأولى خطوات هذه المرحلة هى حساب الوقت العادى أو المعدل لكل عنصر من عناصر دورة العمل وذلك كالآتى.

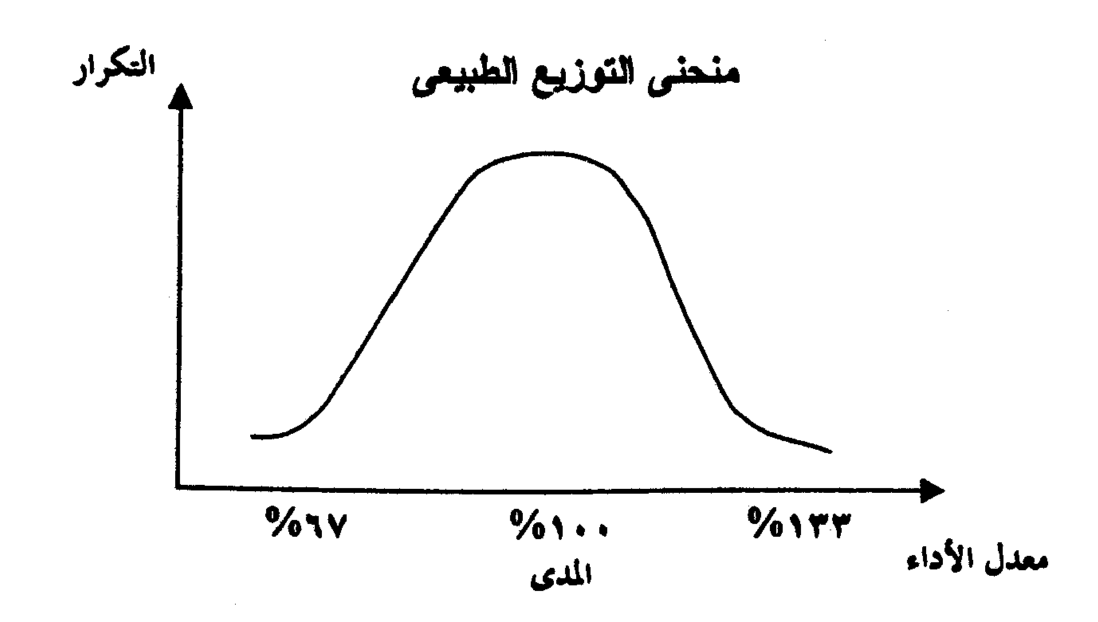
- إذا كان القياس بطريقة التسجيل المستمر، يقوم رجل دراسة العمل بطرح قراءة الساعة فى كل مشاهدة من القراءة السابقة لها للحصول على الزمن المشاهد لكل عنصر، أما إذا كان القياس بطريقة التسجيل المتكرر فنأخذ قراءة الساعة فى كل مشاهدة على أنها الزمن المشاهد مباشرة.
- يتم تحويل الزمن المشاهد لكل عنصر إلى زمن عادى "معدل" بضربة فى سرعة الأداء النسبية للعامل خلال هذا العنصر كالشكل التالى.
- إذا كان الزمن المشاهد لعملية آلية لا يدخل العامل البشرى فيها ففى هذه الحالة يعتبر الزمن المشاهد زمناً عادياً حيث أن سرعة أداء الماكينة فى هذه الحالة تعتبر ذات معدل أداء ثابت ١٠٠%.

هذا ويلاحظ أن العامل العادى أو المتوسط المهارة هو ذلك العامل ذو الذكاء والقوة البدينة المعينة ومستوى الخبرة والتدريب الكافيان التى تمكنه من القيام بأداء عمل معين بمستوى الجودة المطلوبة.

والواقع أن العامل العادى عبارة عن صورة ذهنية لبعض المقاييس التى تجعلنا نتصور العامل العادى دون أن نراه وذلك لمعرفتنا المسبقة أن العامل العادى أو متوسط المهارة هو رجل تنطبق عليه مهارات معظم زملائه العمال بينما تتوزع مهارات القلة الباقية حوله أما بالزيادة أو بالنقصان وهو ما يسمى بمنحنى التوزيع الطبيعى كما فى الشكل.

وعلى هذا يجب أن تكون هناك وسيلة للربط بين مهارة وسرعة العامل موضوع الدراسة وبين العامل العادى أساس التقييم أو بمعنى آخر يجب أن تكون هناك وسيلة لتحديد معدل أداء العامل موضوع الدراسة بالنسبة لمعدل أداء العامل العادى.





توزيع معدل الأداء بين مجموعة من العمال

هذا ويلاحظ ضرورة مراعاة الآتى:

- يستبعد حاصل ضرب المشاهدات الشاذة والتى تزيد قيمتها عن ١٠% من متوسط حاصل ضرب باقى المشاهدات.
- يتم حساب متوسط الأزمنة المشاهدة لكل عنصر بعد استبعاد لقيم الشاذة.

٧- تحديد مسموحات العمل:

لما كانت دراسة الوقت تأخذ فى حسبانها عناصر العمل المنتج فقط دون النظر إلى أوقات الراحة التى يجب أن يأخذها العامل أو الأوقات غير المنتجة التى يتسبب فيها العامل أو الآلة. لذلك كان من الضرورى أخذ هذه العوامل فى الاعتبار عند تقدير الأزمنة القياسية (النمطية).

ومن أهم الأسباب التى تؤدى إلى الأزمنة الغير منتجة:

- انتظار العامل لإتمام جزء أو عنصر عمل يتم آلياً.
- انتظار العامل لزميل لـــه قبل أن يستطيع إتمام العملية المطلوبة منه.
- احتياج العامل إلى الراحة خلال فترة العمل اليومى.
- احتياج العامل لاستيفاء حاجاته الشخصية.
- انتظار العامل وصول المواد الخام أو المستندات أو إتمام إصلاح الآلة أو إتمام التفتيش على إنتاجه وانتظار أخذ التعليمات من رئيسه.
- انشغال العامل بتشغيل أكثر من آلة.

وقبل البدء فى تحديد مسموحات يجب دراسة أسباب الأعطال والأزمنة الغير منتجة وتحديد إمكانية تلافيها ومشاركة المسئولين بالمنشأة لاتخاذ اللازم نحوها وبعد ذلك يتم حساب المسموحات المناسبة اللازمة وتضاف إلى الزمن العادى لتحديد الزمن القياسى أو النمطى.

وتنقسم مسموحات العمل إلى الآتى:

* مسموحات إنتاجية:

وهى عبارة عن زمن أو وقت يسمح به لتعويض الأعطال القهرية الخارجية عن إرادة العامل التى قد تحدث أثناء العمل نتيجة لطبيعة العملية الإنتاجية المسندة إلى العامل. وتعطى هذه المسموحات عادة لتعويض النقص فى دخل العامل - خاصة إذا كان يعمل بنظام الحوافز - لاضطراره البقاء معطلاً دون أن يكون مسئولاً عن هذا العطل نتيجة لطبيعة العملية الإنتاجية.

وفى بعض الحالات يمكن الاستعانة بجدول الأعمال المشتركة لدراسة إمكانية إضافة عملية أخرى لواجبات العامل للاستفادة من زمن تعطله عن العمل.

* مسموحات الراحة:

وهى مسموحات تحسب كنسب مئوية تضاف إلى الوقت العادى لإتاحة فرصة للعامل للتخلص من الإجهاد العقلى والبدنى الذى ينتج عن ظروف العمل ولقضاء حاجاته الشخصية.

وتضاف مسموحات الراحة كنسبة مئوية من إجمالى الزمن المعد للدورة العمل أما إذا أختلف المجهود البدنى والعقلى اللازم لكل عنصر ففى هذه الحالة يوصى بأن تضاف مسموحات الراحة لكل عنصر على حدة حسب طبيعته.

ويتم تقسيم مسموحات الراحة إلى نوعين رئيسيين:

أ- مسموحات ثابتة:

وهى المسموحات الشخصية وتقدر بحوالى ٩% للرجال و١١% للسيدات وتضاف فى جميع الحالات.

ب- مسموحات متغيرة:

وهى مسموحات تختلف باختلاف الظروف المحيطة بالعمل وتتغير من عمل إلى آخر وذلك حسبما يتضح من الجدول التفصيلى مسموحات الراحة (متغيرة وثابتة).

المسموحات الخاصة:

تضاف المسموحات الخاصة لموازنة أى أنشطة لا تدخل ضمن دورة العمل ولكنها ضرورية لإتمام العمل بصورة مرضية وهى تنقسم على:

أ- مسموحات أنشطة دورية:

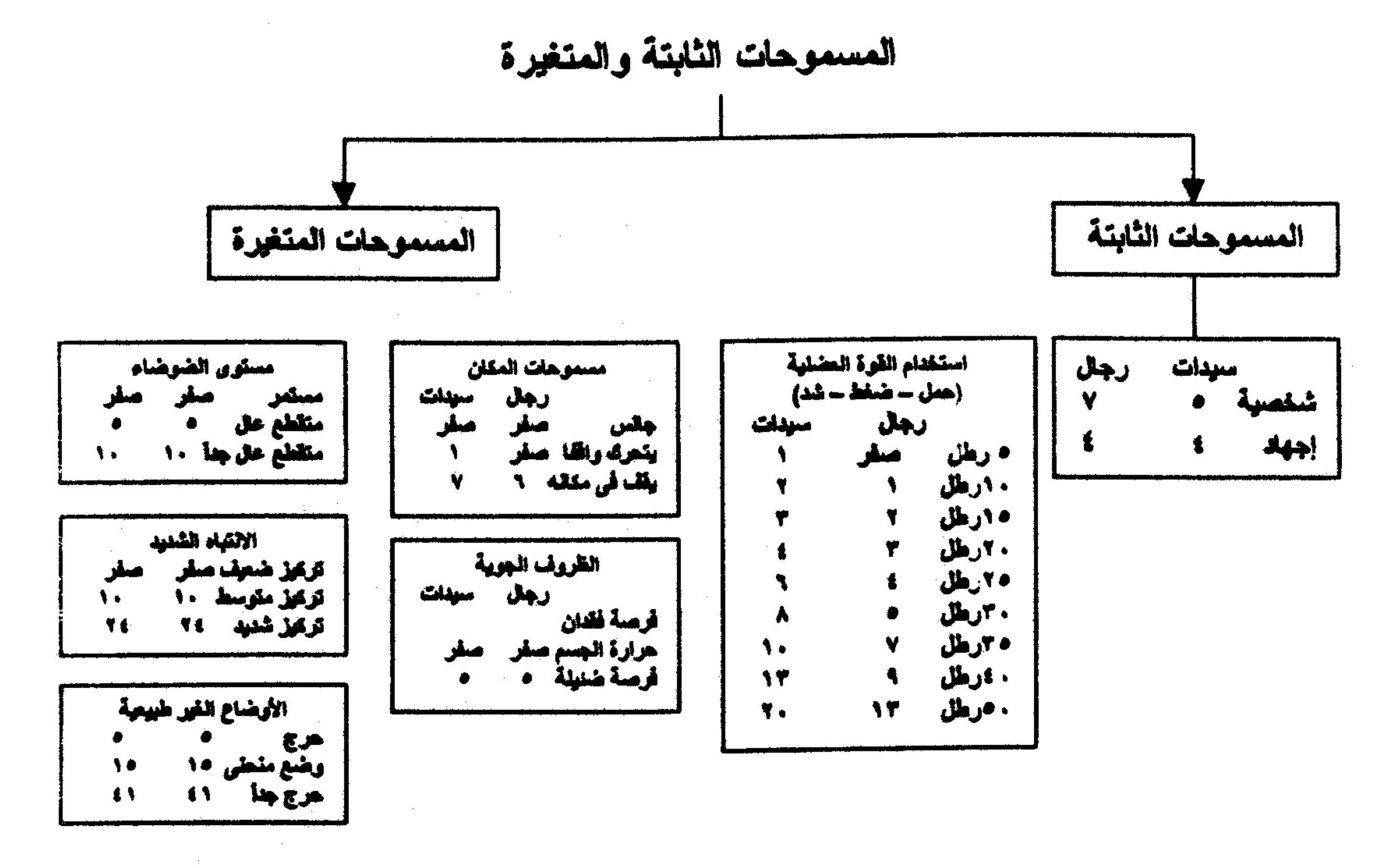
- سن العدة.
- تنظيف مكان العمل
- إعادة ضبط الماكينات أو الآلة.
- التفتيش أو المراجعة الدورية.
- ضبط الماكينة عند بداية عمل جديد.
- إعداد مكان العمل لإنتاج منتج / خدمة جديدة.

ب- مسموحات التداخل:

عندما يكلف العامل بتشغيل ماكينتين أو أكثر قد يحدث ما يسمى بالتداخل وتتوقف إحدى الماكينات فى نفس الوقت الذى يكون العامل فيه مشغولاً بمراقبة أو إصلاح الماكينة الأخرى.

ج- مسموحات الطوارئ:

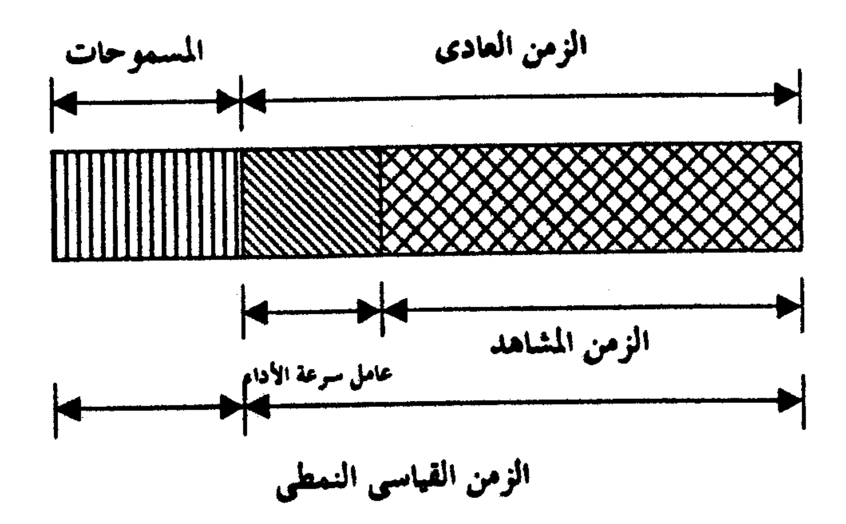
فى حالة الأحداث الغير منتظمة والتى يصعب دراسة نسب حدوثها يصبح من الضرورى إضافة مسموحات معينة وعلى العموم يجب ألا تزيد هذه المسموحات عن ٥% وأن يقتنع رجل دراسة العمل تماماً بعدم إمكان ملافاة هذه الأحداث.



٨- حساب الزمن القياسي:

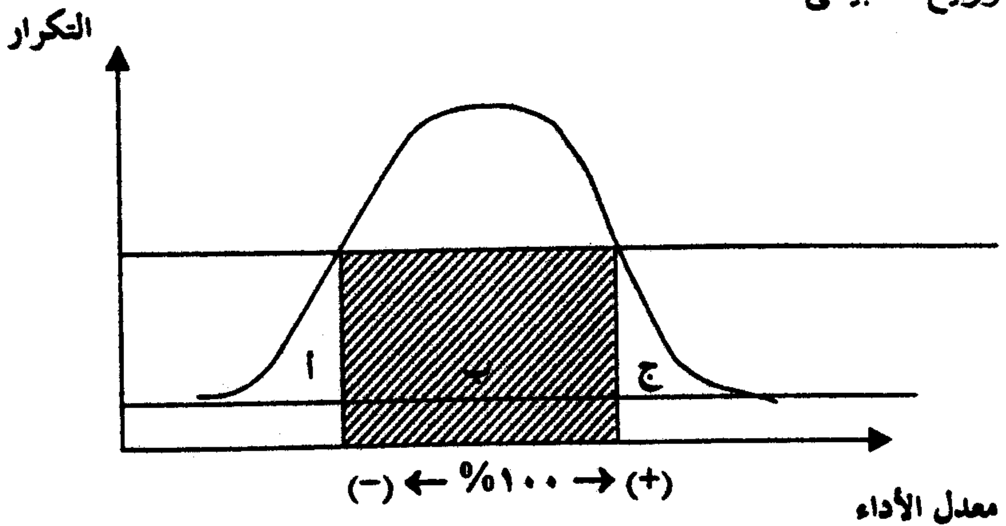
الزمن القياسى أو النمطى لأى عملية هو الزمن المسموح به لأداء العملية وهو عبارة عن الوقت العادى مضافاً إليه المسموحات.

وفى حالة تسجيل المشاهدات عند معدل أقل من معدل الأداء القياسى نجد أن تأثير معدل الأداء يكون بالسالب أى أنه يطرح من الزمن المشاهد للحصول على الزمن العادى وتضاف المسموحات كنسبة مئوية من الوقت العادى بصرف النظر عن كونه أكبر أو أصغر من الوقت المشاهد كما هو موضح بالشكل التالى.



الحالات المختلفة للأزمنة القياسية:

أثبتت التوزيعات التكرارية لمجموعات العمل وفى ظروف العمل الطبيعية أن الغالبية العظمى من العمال (حوالى ٦٨%) متوسطى المهارة يكون معدل أدائهم ١٠٠% والباقى موزع بالتساوى بين عمالة ماهرة من ذوى المعدلات التى تزيد عن ١٠٠% وعمالة مهاراتهم وسرعتهم أقل من المتوسط ومعدل أدائهم أقل من ١٠٠% كما هو مبين بالشكل التالى الذى يوضح منحنى التوزيع الطبيعى.



وعلى ضوء اختيار العامل تحت القياس تتحدد حالات الزمن القياسى .. كالآتى:

زمن قياسى واقعى:

فى حالة عامل سرعة أداءه النسبية ١٠٠% ويضمن أن يحقق الغالبية العظمى من العمال فى المساحة المحددة فى (ب + ج).

زمن قياسى متزمت:

فى حالة عامل سرعة أدائه النسبية أعلى من ١٠٠% وهذا النوع من المعدلات يصعب تحقيقه إلا من نسبة محدودة من العمال وبالتالى تقل الاستفادة من هذا الزمن.

زمن قياسى متسيب:

فى حالة عامل سرعة أداءه النسبية أقل من ١٠٠% وبالتالى فإن استخدام مثل هذه المعدلات يخلق نوعاً من التسيب لأن الغالبية العظمى من العمال يمكنها أداء العل فى أقل من هذا الزمن المقاس.

وعموماً فهناك عدة محاذير عند تحديد واستخدام الأزمنة القياسية نلخصها فيما يلى:

- أن يتم تحديد الزمن القياسى فى مكان العمل ومن واقع المشاهدات المباشرة.
- عدم نقل الأزمنة القياسية من مكان لآخر مهما تماثلت الأنشطة والأعمال.
- عدم استخدام الأزمنة القياسية المستوردة من الخارج إلا بعد إجراء عملية معادلة لها.

II- تقييم الحركات زمنياً:

فى بداية الأربعينات فكر بعض المهندسون الأمريكيون فى تحديد الأزمنة القياسية بواسطة تقسيم حركات العامل إلى حركات قياسية ثم تقييم كل حركة منها زمنياً دون الاعتماد على استخدام الساعة الميقاتية.

وكانت طريقة "MTM" أول تفكير فى هذا الاتجاه إلا أنه كان يعيبها كثرة عدد الحركات القياسية حتى وصلت إلى ٤٦٠ حركة، وقد جرت محاولات كثيرة لخفض هذه الحركات حتى تمكن العلماء الاستراليون من تبسيط عدد الحركات حيث بلغ عددها ٢١ حركة وأطلق عليها طريقة المودابتس "MODAPTS" أو قياس العمل بوحدة الحركة.

ويعتبر المواد "MOD" وحدة تقدير زمن النشاط ويمثل وحدة حركة الأصبع وتساوى ١/٧ ثانية تقريباً وفى هذه الطريقة يعطى لكل نشاط رمز مختصر وما يناظره من وحدات الـ "MOD" مما يسهل إجراء العمليات الحسابية اللازمة لتقدير الزمن القياسى.

ويتم تصنيف الأنشطة فى هذه الطريقة إلى أربع مجموعات رئيسية هى:

١- حركات
٢- نهاية حركات
٣- أنشطة مشتركة
٤- أنشطة رقابية

كما يتم تقديم هذه الأنشطة فى أشكال مرئية سهلة (رموز ورسومات) مما يساعد على تذكرها دون الاعتماد على الجداول أو الأرقام.

وتتميز طريقة المودابتس بالمزايا التالية:

* سهلة التعلم
* بسيطة الفهم
* سهلة الاستخدام
* اقتصادية
* أقل اعتماد على التقدير الشخصى.

وسنتناول بشئ من الشرح هذه المجموعات الأربع:

١ - الحركات:

حيث يتم تقسيم الحركات بالنسبة لأجزاء الجسم البشرى كالآتى:

الجزء	المحور	الوحدة الزمنية
الأصبع	العقلة	١
اليد	الرسخ	٢
الساعد	الكوع	٣
الذراع	الكتف	٤
الذراع ممتدا	-	٥

ويظهر واضحاً أن الحركات القصيرة تستغرق وقتاً أقل ولذلك يوصى عند دراسة أى حركة بالتركيز على الجزء اللازم لأدائها كما تقل قيمة الحركة بمقدار وحدة واحدة عن قيمتها القياسية فى حالة الحركات المتكررة.

٢- نهاية الحركات:

ويتم تقسيم نهاية الحركات إلى نوعين:

- التحكم فى الشئ - وضع الشئ فى مقصده

ويتم التحكم فى شئ ما بإحدى طرق ثلاث:

١- بواسطة التلامس.

٢- بواسطة المسك البسيط.

٣- بواسطة القبض غير البسيط.

أما (وضع الشئ فى مقصده) فيمكن إتمامه بإحدى الطرق الآتية:

- بدون حاجة لاستخدام العين.

- باستخدام العين.

- باستخدام العين وتصحيح الوضع مرة.

- باستخدام العين وتصحيح الوضع أكثر من مرة.

٣- الأنشطة المشتركة:

يستدعى الأمر فى بعض الأحيان أداء النشاط بواسطة اليدين معاً ويدخل ذلك ضمن نطاق الأنشطة المشتركة ولما كانت بعض هذه الأنشطة تحتاج إلى تركيز ذهنى عال والبعض الآخر يحتاج إلى تركيز ذهنى منخفض فإنه يتحتم فى حالة الأنشطة المشتركة ألا تؤدى اليدان نشاطين يحتاجان إلى تركيز ذهنى عال فى وقت واحد.

وعموماً فإن هناك ثلاثة مستويات من التركيز:

- مستوى الحركة الإرادية.
- مستوى التركيز الذهنى المنخفض.
- مستوى التركيز الذهنى المرتفع.

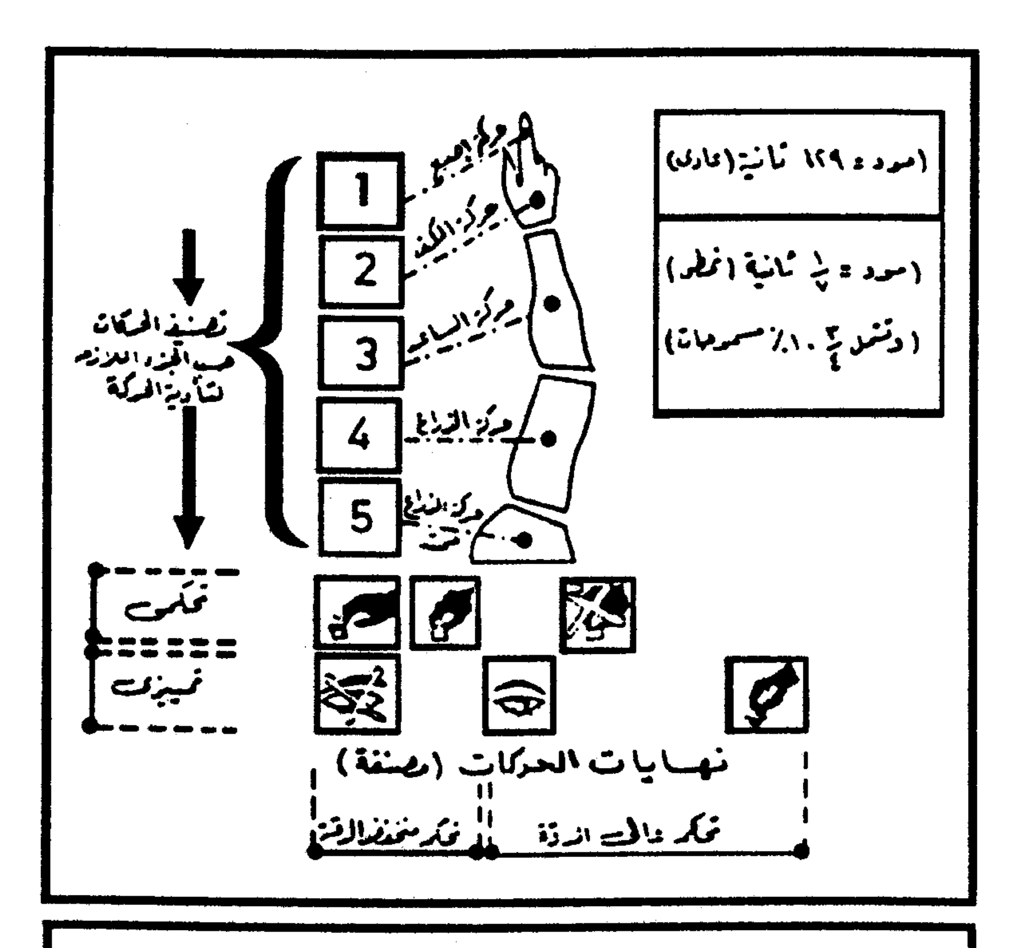
ويمكن التفرقة بين الأنشطة التى تحتاج إلى تركيز ذهنى منخفض والأنشطة التى تحتاج إلى تركيز ذهنى مرتفع بمدى ما تتطلبه العملية من استخدام للعينين.

٤- الأنشطة الرقابية:

تحتاج بعض العمليات إلى أجزاء أخرى من الجسم لإتمامها كما أن هناك بعض العوامل التى تؤثر فى زمن أداء العملية، لذلك يجب مراعاة تلك العوامل عند حساب الوحدات الزمنية وهى:

- وزن الجسم
- تحريك الجسم دائرياً
- استخدام العين
- المشى
- التفكير والتعرف
- الانحناء
- حركة القدم
- الجلوس والنهوض
- استخدام الضغط
- استعدال وضع الجسم

وذلك كما يتضح من الرسم التالى:





احتياطات فى تطبيقات المودابتس:

لضمان نجاح تطبيق طريقة المودابتس يوصى بمراعاة الاحتياطات الآتية:

- فصل زمن الماكينة عن زمن العمل اليدوى.
- حساب زمن العمل اليدوى بواسطة المودابتس، أما زمن الماكينة فيتم حسابه بدراسة سرعة الماكينة.
- تتطلب بعض الأعمار مراعاة الحرص الشديد من العامل مما يتسبب فى أن تتم العملية بمعدل أبطأ من المعتاد.
- تحرى الدقة فى اختيار العامل موضع الدراسة.
- تجنب قياس الأعمال التى يقوم بها عمال مبتدءون بسبب بذلهم تركيزاً ذهنياً عالياً فى أعمال لا تحتاج إلا لتركيز ذهنى منخفض كذلك يوصى بتجنب قياس العامل الماهر جداً أو العامل ذو الخبرة الطويلة.
- أن هذه الطريقة لا تصلح فى قياس الأعمال التى تتميز بحركات دقيقة متكررة.

III- التقدير التحليلى

تعتمد هذه الطريقة على تقسيم الأعمال إلى عناصر صغيرة على أن يقدر لكل منها وقتاً على حده معتمداً على سجلات أعمال سابقة متشابهة بعد تعديلها وعلى خبرة الشخص القائم بالتقدير التحليلى، ومن أهم استخدامات هذه الطريقة أعمال الصيانة والبناء وهى أعمال معظمها غير متكرر كما أنها طويلة نسبياً.

ويلاحظ أن نتائج هذه الدراسة أقل دقة من طرق القياس الأخرى، وتتلخص خطوات إجراء الدراسة فيما يلى:

١- توافر رجل خبير فى العمل المراد قياسه ويتميز بالاتزان واكتساب ثقة العمال علاوة على تدريبه جيداً على أساليب وطرق دراسة العمل.

٢- تدريب المشرفين والملاحظين مبدئياً على أساليب الدراسة لإشراكهم فى معاونة الخبير فى تقدير الأزمنة القياسية للعمل.

٣- تحديد طريقة قياسية موصفة لأداء العمليات بحيث يلتزم بها جميع العمال.

٤- تقسيم العمل إلى عناصر صغيرة واضحة.

٥- تقدير زمن كل عنصر على أساس معدل الأداء العادى.

٦- تجميع أزمنة العناصر لتحديد الزمن العادى للعملية.

٧- إضافة المسموحات إلى الزمن العادى للحصول على الزمن القياسى (النمطى) للعمل المطلوب قياسه مع الأخذ فى الاعتبار ظروف أداء العمل.

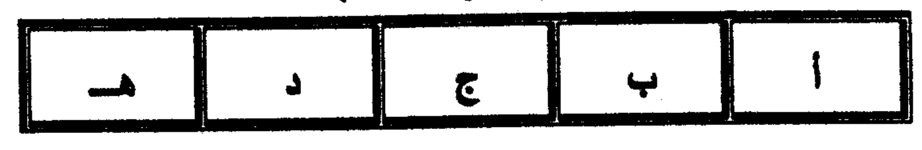
ويتم حساب الزمن القياسى (النمطى) لدورة العمل كالتالى:

الزمن القياسى (النمطى) لدورة العل =

(زمن عنصر أ + مسموحاته) + (زمن عنصر ب + مسموحاته) + (زمن عنصر ج + مسموحاته) + ... إلخ.

وذلك بافتراض أن كل عنصر يتم أداؤه بواسطة عامل مختلف وباستخدام معدة مختلفة وفى مكان مختلف. وتتوقف دقة الزمن القياسى (النمطى) فى هذه الطريقة على مدى التوفيق فى اختيار الخبير المناسب فى العمل المراد قياسه، وذلك حسبما يتضح من الشكل التالى:

عناصر متنوعة متتابعة



دورة العمل

IV- الأزمنة القياسية للأعمال المشابهة

وتعتمد هذه الطريقة على تجميع أزمنة عناصر العمل من الأوقات السابق تحديدها لأعمال مشابهة باستخدام طرق القياس المباشر.

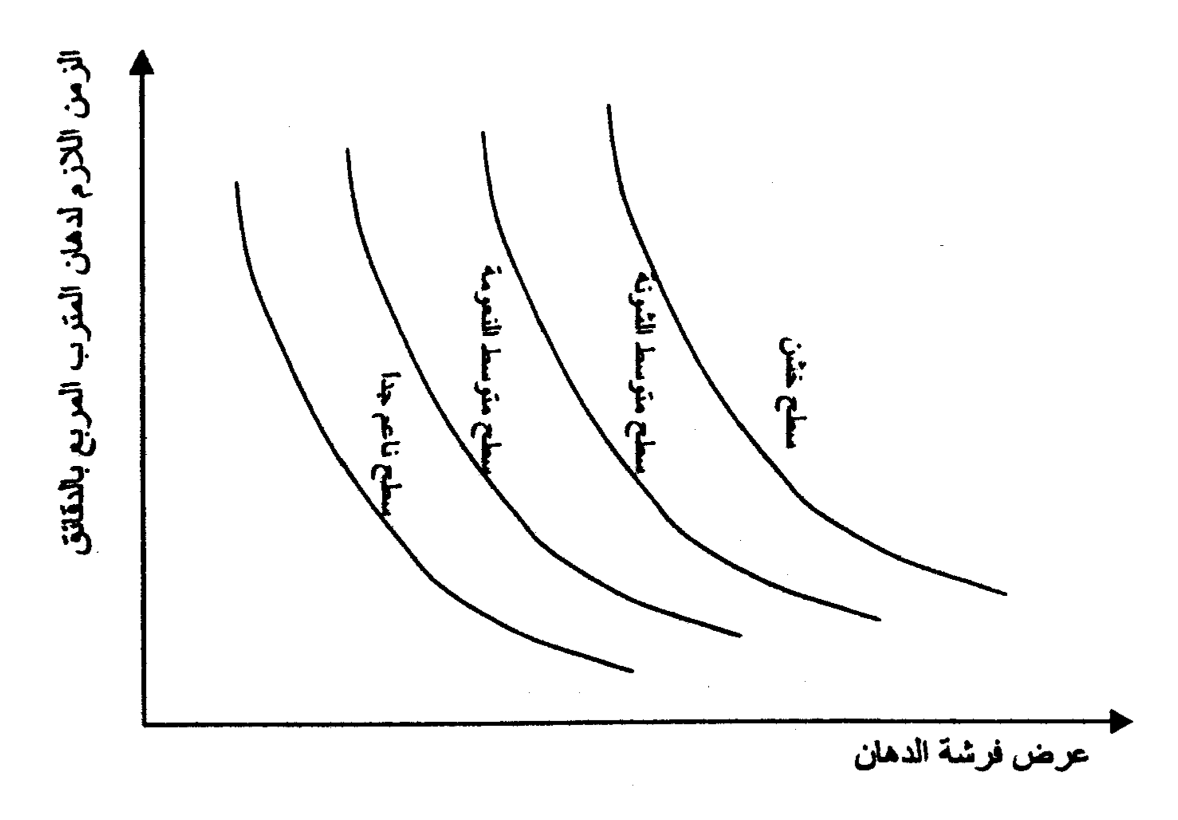
وتعتبر هذه الطريقة بديلاً لدراسات الوقت الفردية خاصة فى حالات الأعمال المكونة من عناصر سبق حدوثها بتكرار كاف. ومن مزايا هذه الطريقة:

- اعتمادها على معلومات مأخوذة من عدد كبير من دراسات الوقت بحيث يمكن الوثوق بها.
- طريقة هامة لتحديد الأزمنة القياسية لاستخدامها لتخطيط الإنتاج وأنشطة المجموعات العمالية وفى خطوط التجميع وعند اقتراح طريقة جديدة للتشغيل.

وفيما يلى خطوات تطبيق الطريقة:

- تقسيم عناصر العمل بعناية شديدة بحيث تعطى مدلولات واضحة (فعلى سبيل المثال) وعند تسجيل عنصر لحام ماسورة فى شبكة مواسير التبريد يجب ذكر طول الماسورة وعدد اللحامات ومحيط كل لحام منها ونوع اللحام وهكذا.
- حساب الأزمنة العادية (بدون مسموحات) للعناصر المختلفة بإحدى طرق قياس العمل السابقة.
- تصنيف المعلومات بطريقة يسهل استخدامها فيما بعد دون تعقيد ويختلف التصنيف تبعاً لطريقة استخدام المعلومات.

ويمكن استخلاص علاقات رياضية ثم رسم نوموجرام لحساب الزمن العادى للعنصر ويبين الشكل التالى مجموعة من المنحنيات التى تربط عرض الفرشاة المستخدمة فى عملية الطلاء (الدهان) والزمن الذى يستغرقه دهان متر مربع واحد ويلاحظ أن كل منحنى يمثل درجة نعومة معينة للسطح المدهون.



الزمن اللازم لدهان متر مربع واحد (دقيقة/م٢)

ولما كان الهدف الرئيسى من هذه الطريقة الحصول على أزمنة قياسية (نمطية) لأعمال نظرية لم يتم تنفيذها بعد كما هو الحال فى التخطيط لإنشاء مصنع جديد أو الرغبة فى تنفذ طريقة جديدة للتشغيل لذلك فإنه بمجر بدء النشاط الفعلى يجب قياس الأزمنة القياسية (النمطية) للأنشطة باستخدام دراسة الوقت أو طريقة التقدير التحليلى أو أى طريقة أخرى من طرق القياس المباشر للزمن.

احتياطات واشتراطات عامة فى استخدامات طرق القياس المختلفة:

يتوقف نجاح استخدامات طرق قياس العمل المختلفة على توافر الاحتياطات والاشتراطات العامة الآتية:

١- أن تتم عمليات القياس فى ظروف عل طبيعية.

٢- اختيار عامل متوسط المهارة كأساس للقياس.

٣- أن تتم عمليات القياس من واقع المشاهدات المباشرة.

٤- أن تتم عمليات القياس فى أماكن العمل الفعلية.

٥- التزام جميع العمال بطريقة عمل واحدة موصفه ثابتة.

٦- مراعاة الأمانة والدقة فى القياس.

٧- تهيئة المناخ المناسب قبل بدء القياس مثال ذلك شرح أهداف الدراسة لمختلف مستويات العاملين لضمان تأييد الإدارة العليا واقتناع وتعاون كلمن الإدارة الوسطى والمشرفين والعمال.

٨- التأكد من أن العمل المراد قياسه قد تم تبسيطه وتطويره ووضعه فى أبسط صورة.

استخدام الإحصاء فى قياس العمل:

تستخدم الأساليب الإحصائية وعلى نطاق واسع فى العديد من العلوم التطبيقية المختلفة، وفى مجال قياس العمل نجد أنه لابد من الإجابة على السؤال الهام الآتى:

ما هى عدد القراءات أو المشاهدات اللازمة عند قياس عمل ما، والذى يتيح لنا درجة ثقة كبيرة فى نتائج هذا القياس؟ ويمكن الحصول على إجابة مقبولة لذلك باستخدام الخصائص الإحصائية للبيانات والمشاهدات التى يتم تسجيلها أو تقديرها كحجم عينة هذه المشاهدات ومتوسط قيمة هذه العينة والانحراف المعيارى لها ودرجة الدقة المطلوبة بالإضافة إلى حدود الثقة فى نتائج هذه البيانات.

وعلى سبيل المثال، فمن المعروف أن بيانات أى دراسة لتحديد الزمن العادى لأداء عمل ما، عادة ما تكون من خلال عينة تحتوى على أزمنة وسرعات أداء من واقع المشاهدة المباشرة، وعلى هذا فإن درجة الدقة المطلوبة من الدراسة هى التى تحدد حجم العينة أو بمعنى آخر عدد المشاهدات التى يجب أخذها. فمثلاً إذا كان المطلوب أن ٩٥% من نتائج مشاهدات العينة تكون محصورة بين ± ٥% فإن حجم العينة (ن) أو عدد القراءات يتحدد بمعلومية كل من المتوسط والانحراف المعيارى لبيانات هذه العينة، وعلى هذا فإنه إذا كان المطلوب درجة ثقة أكبر من ٩٥% وحدود دقة أقرب من ± ٥% فمن البديهى أن يزداد حجم العينة عن (ن) وبمعنى آخر تزداد عدد القراءات المطلوبة لهذه الدراسة.

ولنفترض أنه قد تم إجراء دراسة لقياس العمل، أخذت فيها عينة تحتوى على ٢٠ مشاهدة مباشرة وكانت القيمة المبدئية لمتوسط الزمن (س – ٥ دقائق)

والانحراف المعيارى (σ – ٠,٢ دقيقة) فإذا ما كان كل من المتوسط والانحراف المعيارى للعينة يمثل الظروف الطبيعية للعمل موضوع الدراسة، وكان المطلوب هو التأكد من (س) تقع بين ± ٥% (أى ٩٥% من وقت الدراسة)، حينئذ تصبح حدودا لثقة كنسبة مئوية كالآتى:

$$(\text{٠,٩٥} \leq \text{س} \leq \text{١,٠٥})$$

بمعنى أن المطلوب هو أن تكون قيمة ٢ σ س مساوية لنسبة التغير المسموح بها فى (س).

$$\text{أى أن } \text{٢}\,\sigma\,\text{س} - \text{٢}\,\frac{\sigma}{\text{ن}} = \text{٠,٠٥}$$

وحيث أن σ – ٠,٢ دقيقة من واقع بيانات عينة الدراسة

$$\therefore \frac{\text{٢} \times \text{٠,٢}}{\text{ن}} = \text{٠,٠٥}$$

$$\text{أى أن ن} = \left(\frac{\text{٢} \times \text{٠,٢}}{\text{٠,٠٥}}\right)^{\text{٢}} = (\text{٨})^{\text{٢}} = \text{٦٤ مشاهدة}$$

حيث يتضح أنه يجب زيادة عدد مشاهدات الدراسة بواقع ٤٤ مشاهدة إضافية على الأقل وهى الفرق بين المشاهدات المقابل لدرجة الثقة وعدد المشاهدات المأخوذة فعلا، طالما أن متطلبات الدراسة تدعو إلى ذلك.

ويوضح الشكل التالى نوموجراما يتم استخدامه لتحديد حجم عينة المشاهدات اللازمة لتحقيق درجة دقة مساوية إلى ± ٥% وذلك لكل من درجتى الثقة ٩٥%، ٩٩%

ولاستخدام هذا النوموجرام يجب اتباع الخطوات الآتية:

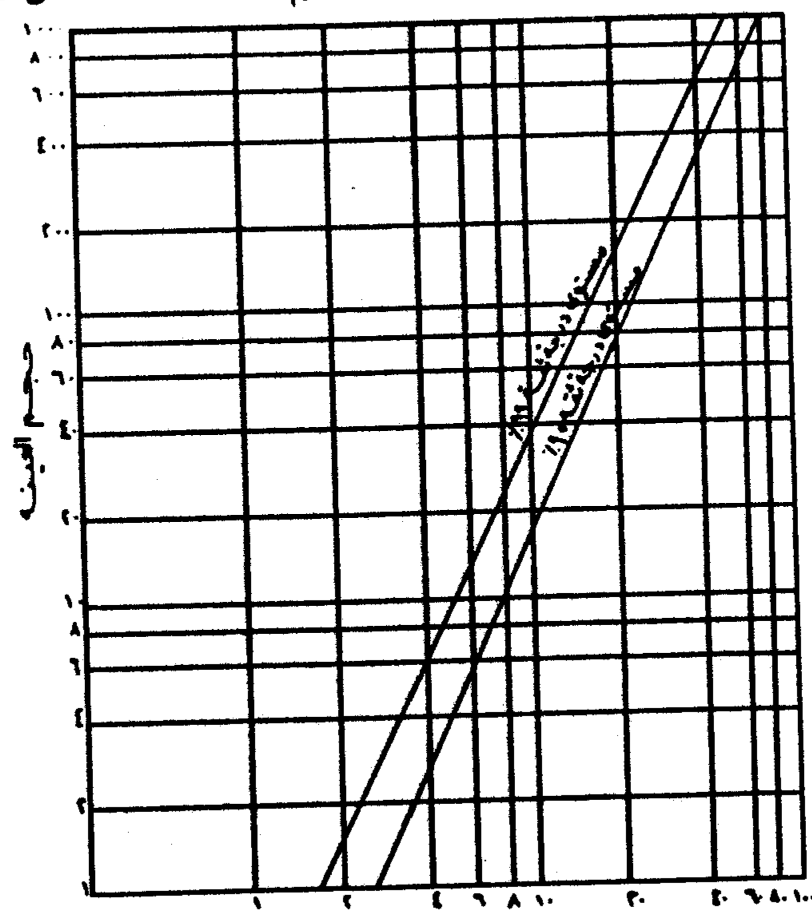
أ- يتم حساب قيمة المتوسط (س) والانحراف المعيارى (σ) من بيانات العينة.

ب- يتم حساب معامل التغير

$$\text{حيث معامل التغير} = \frac{\sigma}{\text{س}} \times ١٠٠$$

ج- بمعلومية كل من معامل التغير كنسبة مئوية ودرجة الثقة، يتم حساب حجم العينة اللازمة للدراسة مع ملاحظة أنه عادة ما تستخدم درجة الثقة ٩٥% فى دراسات قياس العمل.

نوموجرام تحديد عينة القراءات المطلوبة للقيم المختلفة لمعامل التغير



مثال لقياس العمل:

أجريت دراسة لقياس العمل تم فيها تسجيل زمن دورة العمل بالدقائق لعدد ٢٠ دورة عمل (أى أن حجم عينة الدراسة مساوياً إلى ٢٠ مشاهدة) وكانت بياناتها كالأتى:

رقم الدورة	زمن دورة العمل بالدقائق	مربع زمن الدورة
١	١١,٨	١٣٩,٢٤
٢	١٠,٩	١١٨,٨١
٣	١١,٤	١٢٩,٩٦
٤	١١,٣	١٢٧,٦٩
٥	١١,٣	١٢٧,٦٩
٦	١١,٣	١١٨,٨١
٧	١٠,٩	١٢٧,٦٩
٨	١١,١	١٢٣,٢١
٩	١٢,٠	١٤٤,٠٠
١٠	١١,٢	١٢٥,٤٤
١١	١١,٣	١٢٧,٦٩
١٢	١١,١	١٢٣,٢١
١٣	١١,٢	١٢٥,٤٤
١٤	١٠,٧	١١٤,٤٩
١٥	١١,٤	١٢٩,٩٦
١٦	١٠,٩	١١٨,٨١
١٧	١١,٠	١٢١,٠٠
١٨	١١,١	١٢٣,٢١
١٩	١١,١	١٢٣,٢١
٢٠	١١,٠	١٢١,٠٠
المجموع	٢٢٤,٠	٢٥١١,٥٦

ويمكن حساب حجم عينة المشاهدات اللازمة للدراسة كالآتى:

$$\text{متوسط زمن الدورة (س)} = \frac{٢٢٤}{\text{ن}} = \frac{٢٢٤}{٢٠} = ١١,٢ \text{ دقيقة}$$

$$\text{الانحراف المعيارى } (\sigma) = \sqrt{\frac{\text{مج س}^2 - (\text{مج س})^2/\text{ن}}{\text{ن} - ١}} = \sqrt{\frac{٢٥١١,٥٦ - (٢٢٤)^2/٢٠}{٢٠}} = ٠,٣٨ \text{ دقيقة}$$

$$\text{معامل التغير} = \frac{(\sigma)}{\text{س}} \times ١٠٠$$

$$\text{معامل التغير} = \frac{٠,٣٨}{١١,٢} \times ١٠٠ = ٣,٣٣\%$$

وباستخدام النوموجرام الموضح نجد أن:

حجم عينة المشاهدات (ن) = ٢ (بمستوى درجة ثقة ٩٥%)

أو = ٤ (بستوى درجة ثقة ٩٩%)

أى أنه يكفى أخذ مشاهدتين فقط لتحقيق مستوى درجة ثقة ٩٥% حيث تتقارب قيم المشاهدات خلال العشرون دورة إلى حد كبير.

ويلاحظ أن أقل عدد من المشاهدات يلزم أخذها للدورة الكاملة للعمل المطلوب قياس الزمن لـــه يجب أن تكون مساوية لأكبر عدد مشاهدات يلزم أخذها من إحدى عناصره وذلك لضمان تحقيق أعلى درجة دقة ومستوى درجة ثقة للدراسة.

وقد توصل العالم م. ى. موندل إلى صورة رياضية من واقع الخبرة العملية الطويل، يمكن استخدامها فى حساب عدد المشاهدات اللازمة لدراسات قياس العمل، وذلك كالآتى:

$$\text{ن} = \left[\frac{\text{٤٠}\sqrt{\text{ن}\,(\text{مج س}^{\text{٢}}) - (\text{مج س})^{\text{٢}}}}{(\text{مج س})}\right]^{\text{٢}}$$

حيث:

ن = عدد المشاهدات المطلوبة بدرجة دقة ± ٥% ودرجة ثقة ٩٥%.

ن = عدد المشاهدات الفعلية.

س = قيمة قراءة المشاهدة الواحدة (مقاسة بوحدة الزمن).

المخططات المستخدمة فى تبسيط الإجراءات

لمرحلة جمع البيانات[1]:

يتم تسجيل الحقائق والمعلومات التفصيلية عن طريق لوحات خاصة أهمها:

١- مخطط العمليات الرئيسية.

٢- مخطط سير الإجراءات المتتابعة.

٣- مخطط النشاط المشترك.

٤- مخطط النشاط المشترك

وسوف نقوم الآن بإلقاء الضوء على تلك النقاط وذلك كما يلى:

١- مخطط العمليات الرئيسية:

ويستخدم هذا المخطط لإظهار نتائج الإجراءات الرئيسية على المنتوج أو المادة وفق تسلسل أدائها الطبيعى حصراً بخطوتى العملية والفحص للحصول على نظرة سريعة عن الأحداث الرئيسية الداخلة ضمن فعالية ما. إذ أن الرمزين عملية وتفتيش هما المستعملان فقط. ويكتب إلى جانب هذه الرموز نبذة موجزة عن طبيعة كل عملية أو تفتيش بجوار الرمز. ويضاف لذلك الوقت المسموح به لأدائها متى عرف ويمثل الشكل التالى مخطط العمليات الرئيسية لعملية الطباعة والتى تسمى أحياناً مخطط العمليات الإجمالية

---

(1) د. مهدى حسن زويلف وآخرون – مرجع سبق ذكره.

حرف الطباعة الصغير	حرف الطباعة الكبير	الكلايش	الأوراق	الأصباغ	الوقت
تصفيف	تصفيف	لصق	وضع	خلط	٣٠ دقيقة
تركيب					٥٠ دقيقة
التجربة الأولى للطبع					١٠ دقائق
فحص					٥ دقائق
ربط الإطار بماكنة					٥ دقائق
فحص					٦٠ دقيقة
طباعة					

٢- مخطط سير العمليات المتتابعة:

وتسمى أحياناً لوحة العمليات المتتابعة: وهى لوحة العمليات المتتابعة. يوضح فيها تتابع انسياب المنتج أو الأجزاء بتسجيل الأحداث تحت الدراسة، وباستعمال رموز لوحة العمليات المناسبة.

وهى على أشكال منها لوحة العمليات التتابعية للرجل. وهى تسجل ما يفعله الرجل، ولوحة العمليات التتابعية للمادة وهى لوحة تسجل ما يحدث للمادة، ولوحة العمليات التتابعية للمعدات وهى لوحة عمليات تتابعية تسجل فيها كيفية استعمال المعدات.

كما تستخدم مثل تلك اللوحات لتسجيل سير الإجراءات لتبين لنا مواقع الضياع سواء فى الجهود أو فى الوقت. إذ ما أن تجزأ العملية إلى خطواتها المبسطة والموضحة فإنها ستسلط الضوء على كل خلل فى كل خطوة كما. أن بقاء العملية دون تجزئة لا يمكن أن تظهر مواقع خللها وهى كلمة أما إذا حللت إلى مفرداتها فإنه سيصبح من اليسير تشخيص الإجراء والعناصر أو الإجراءات التى لا تتصف بالكفاءة.

أن مثل هذه اللوحات تشخص الإجراءات غير الضرورية أو الخطوات أو العناصر غير الضرورية التى تتضمنها العملية، أو التأخير غير الضرورى، أو التحريك غير الضرورى، أو التتابع غير المنطقى، أو غير الاقتصادى، أو القصور فى المهارة، أو عدم توفر شروط العمل الجيدة فى مواقعه[1].

والشكل التالى يبين لوحة سير الإجراءات المتتابعة لعمل موظف تسجيل غيابات.

---

(1) Strong E.P. Increasing Office Productivity (N.Y. Megraw-Hill Book Co. 1988), P. 101.

لوحة سير إجراءات متتابعة لعمل موظف تسجيل غيابات

الوظيفة: موظف تسجيل غيابات		رقم الصفحة التاريخ تسجيل الشخص تسجيل المادة					
		معلومات		تصنيف			
هل هذا الإجراء أو العمل ضرورى؟ هل هذا الإجراء أو العمل غير ضرورى؟	٥ لماذا يودى هذا لاإجراء؟ هل من طريقة أحسن؟ ٤ لماذا يودى من قبل هذا الفرد؟ هل يمكن أن يوديه آخر خير منه؟ ٣ لماذا تودى هذا الإجراء الآن؟ هل هنالك وقت أصلح؟ ٢ هل يمكن أداءه فى محل آخر بأكثر فائدة؟ ١ لماذا أن الإجراء ضرورى؟ هل يمكن إلغاءه؟	الزمن بالدقيقة	المسافة بالقدم	تأخير	فحص	نقل	عملية
	١- يخرج البطاقة من المجموعة.	٢		D	□	→	O
	٢- يتأكد من اسم املوقف عليها	٣	٥	D	□	→	O
	٣- يتقدم للساعة	٣	٦	D	□	→	O
	٤- يثقب البطاقة	٣		D	□	→	O
	٥- يتقدم لوضع البطاقة جانباً	٢		D	□	→	O
	٦- يضع البطاقة جانباً			D	□	→	O
	الخلاصة			D	□	→	O
	الوقت الحالى المقترح الفروق			D	□	→	O
	المعليات			D	□	→	O
	النقل			D	□	→	O
	التفتيش			D	□	→	O
	التأخير			D	□	→	O

٣- مخطط النشاط المشترك رجل / ماكينة:

ويستعمل هذا المخطط حينما يكون هنالك مشغل وماكينة. وأن كفاءة العمل تتوقف على كفاءة كل منهما.

لذا فإن المعلومات التى يحتويها هذا المخطط بعد تحليلها تفرز لنا إلى أى مدى يكون فيه المشغل عاطلاً بينما تعمل الماكينة لوحدها. أو الحالات التى تكون فيه الماكينة عاطلة بينما المشغل لعمل وحده.

ويقسم مثل هذا المخطط إلى جهتين تضم جهة منه واقع حركات المشغل، بينما تضم الجهة الثانية واقع حركات الماكينة.

وعادة تدرس حالات التعطيل بغية ملاقاتها باتباع إجراءات معينة بديلة للإجراءات الحاضرة ويتم تدوين أزمنتها هى الأخرى لتقارن مع الواقع الحاضر فى الأزمنة تسهيلاً لإدخال التحسينات المقتضية للقضاء على الوقت الضائع.

ويظهر الشكل التالى هذا المخطط:

مخطط مشترك عام/ ماكينة (استنساخ)

مخطط نشاط مشترك عامل/ ماكينة	الوظيفة: عامل استنساخ الماكينة: ماكينة استنساخ الطريقة الحاضرة/ الطريقة المقترحة/	
ماكينة	زمن	مشغل
عطل		يعمل إيقاف الماكينة/ تحميلها/ تشغيلة
تعمل		عاطل
عاطلة		تجميع ا لأوراق المطلوبة
		عاطل

الخلاصة الحاضرة	المقترحة	العزوف
ماكينة/ مشغل	ماكينة/ مشغل	ماكينة مشغل

الوقت الضائع:

الوقت المشغول:

دورة الزمن:

معدل أو نسبة الاستغلال

٤- مخطط نشاط مشترك:

أما هذا النوع من المخططات المشتركة فيستخدم حينما يراد دراسة وتحليل ثلاثة أو أكثر من الفعاليات المتزامنة لتشغيل ماكينتين من قبل مشغل واحد. ولذا فإن هذا النوع من المخطط لابد أن يقسم إلى ثلاثة حقول واحد للمشغل وحقلين للماكينتين.

كما يستخدم مثل هذا المخطط لتسجيل وتحليل فعاليات عدة مشغلين واستخدامهم فى وقت واحد لماكينة أو أكثر، أو أجزاء عدة من آلة معينة.

والشكل التالى يبين لنا نوعاً من أنواع هذه المخططات المشتركة لعامل استنساخ.

مخطط نشاط مشترك لعامل استنساخ

مخطط نشاط مشترك عامل/ ماكينة	الوظيفة: عامل استنساخ الماكينة: ماكينة استنساخ الطريقة الحاضرة/ الطريقة المقترحة/	
ماكينة	عاطلة	مشغل
عطل		إيقاف ماكينة (٢) تشغل ماكينة رقم (١)
تعمل	تشتغل	عاطل
		مشغل ماكينة رقم (٢) مشغل ماكينة رقم (١)
عاطلة		عاطل
		تجميع الأوراق المطلوبة
		عاطل
		تجميع الأوراق المطبوعة
		عاطل

الخلاصة

	الوقت الضائع	الوقت المشغول	دورة الزمن	المعدل المستعمل
مشغل				
ماكينة رقم (١)				
ماكينة رقم (٢)				

إرشادات ومبادئ أساسية فى
تبسيط الإجراءات

١- ليس من الضرورى أن تكون خبيراً لتقوم بتبسيط الإجراءات.

٢- مشاركة أعضاء من خارج الفريق أمر حيوى وضرورى.

٣- يجب التخلى عن المفاهيم القديمة والآراء السابقة والأحكام السابقة.

٤- يجب النظر إلى الأمور والنتائج بعين العميل وليس بعين المدير والموظف.

٥- يحقق تبسيط الإجراءات نتائج أفضل إذا قام به فريق متنوع وليس مدير أو خبير.

٦- ليس من الضرورى معرفة الكثير من تفاصيل الإجراءات والعمليات الحالية.

٧- ليس من الصعب الحصول على أفكار تغيير وتطوير خلاقة.

٨- ليس من السهل الحصول على أفكار تغيير وتطوير خلاقة.

٩- يمكن لعملية تبسيط الإجراءات وتقليص الروتين أن تكون تجربة مسلية.

١٠- التغيير والتطوير مفيد فى كل الأحوال حتى وإن أخفق فى تجاربه الأولى.

١١- تحتاج الإجراءات الجديدة لبعض الوقت للحكم على دقتها وملاءمتها وفعاليتها.

١٢- يجب أن يتولى التقييم والمراجعة فريق آخر غير فريق التطوير والتبسيط.

١٣- يمكن تبسيط الإجراءات على المستوى الفردى وبمبادرات شخصية.

١٤- كلما دخلت عناصر جديدة فى كل عملية تبسيط كلما كان ذلك أفضل.

١٥- يمكن إعادة تبسيط الإجراءات الجديدة مرة بعد أخرى.

١٦- لا تنسى أصدقائك الخمس: ما، من، أين، متى، كيف:-

* ما اسم الإجراء الذى يؤدى.

- ما هى القوانين والأنظمة والتعليمات واللوائح والقرارات التى تنظم خطوات الإجراء.
- ما هى هدفه أو الناتج الذى ينتهى به (الخدمة التى يقدمها للمواطن).
- هل الهدف واضح.
- هل الهدف ضرورى.
- هل الإجراء ضرورى.
- هل تؤدى كل خطوة من خطوات الإجراء إلى تحقيق هدف الإجراء.

* من (الأشخاص / الوظائف)

- أسماء الأشخاص (الوظائف) الذين يقومون بتأدية الإجراء وما الذى يقوم به كل منها من خطوات محددة واضحة.
- لماذا تؤدى الخطوة المعينة من قبل الشخص المعين؟
- هل يمكن أن يؤدى هذا الإجراء من قبل شخص آخر؟
- هل قدرات العاملين وكفاءاتهم مناسبة لمتطلبات الإجراء؟

* أين (المكان / الأمكنة)

- أين يجرى هذا الإجراء (هل يؤدى فى مكان واحد أو عدة أمكنة).
- أين تؤدى كل خطوة؟
- هل يمكن أن تؤدى الخطوات فى مكان أو أمكنة أخرى.
- هل هذا هو المكان المناسب لأداء الإجراء أو الخطوات.
- هل المكان الذى يؤدى فيه الإجراء متناسب مع طبيعة انسياب خطوات الإجراء.

- هل المكان مناسب من حيث السعة، الإضاءة، التهوية، راحة الموظفين، راحة المواطنين، قربه من المواطنين؟

* متى (الزمان)

- متى ينجز هذا الإجراء: ما هو الوقت المستغرق فى كل خطوة، والوقت الكلى للإجراء.
- هل يتم تقديم طلبات الإجراء فى ساعة أو ساعات معينة، أو فى يوم أو أيام معينة.
- هل هنالك مواسم معينة تزيد فيها حاجة المواطن لهذا الإجراء أكثر من أوقات غيرها (أو يوم فى الأسبوع مثلاً، أو أول أسبوع فى الشهر، أو خلال الصيف ... إلخ).
- لماذا يؤدى هذا الإجراء فى الوقت المحدد، وهل هذا هو الوقت المناسب.
- هل يمكن إعادة تنظيم الزمن الذين يجرى فيه هذا الإجراء؟ (وقت أفضل أو توقيت أفضل).

* كيف (ظروف تأدية الإجراء)

- كيف تؤدى كل خطوة من خطوات الإجراء (مهارات العاملين، الآلات، الأدوات المساعدة، المواد، النماذج، السجلات، الملفات ومصادر المعلومات، الحركات، إلخ).
- لماذا يؤدى الإجراء بهذه الطريقة (أو كل خطوة بطريقتها).
- هل هنالك طريقة أفل للأداء (لكل خطوة وللإجراء ككل).

والآن عزيزى القارئ ...

هل حقق ذلك البرنامج نفعاً بالنسبة لك؟

إن الإجابة علن هذا التساؤل إنما تتوقف على مقدرتك على تحقيق النقاط التالية:

١- القدرة على دمج عدة وظائف فى وظيفة واحدة

تتسم نظم العمل الجديدة والفعالة بإلغاء خطوط التجميع والإدارات الوظيفية. ولأنه ليس من السهل دائماً دمج كافة خطوات العمل فى وظيفة واحدة خاصة فى العمليات ذات الإجراءات المطولة، فإنه يتم تشكيل فريق لكل عملية. المهم هو أن تصبح هناك جهة واحدة محددة بالشركة تتولى مسئولية تنفيذ العملية.

٢- القدرة على اتخاذ القرارات:

بدلاً من فصل عملية اتخاذ القرارات عن العمل الفعلى، أصبح اتخاذ القرارات جزءاً من العمل، يقوم به الموظفون بأنفسهم، بعد أن كان هذا الدور حكراً على المديرين فقط. فمن مميزات دمج العمليات الحد من تأخير العمل وتخفيض التكاليف وتحسين مستوى الخدمات المقدمة للعملاء وتمكين الموظفين.

٣- القدرة على تعدد مواصفات الإجراءات والعمليات:

عادة ما تكون العمليات التقليدية المصممة بطريقة واحدة لمعالجة جميع الحالات فى غاية التعقيد، نظراً لضرورة اشتمالها على إجراءات واستثناءات خاصة لمعالجة نطاق واسع من الحالات. بينما تكون العمليات ذات المواصفات المتعددة على النقيض من ذلك فى غاية التبسيط نظراً لأنه يتم تصميم عملية متكاملة لمعالجة كل حالة على حدة. وبذلك تنتفى الحاجة إلى الإجراءات والاستثناءات الخاصة. وفى العمليات المتكاملة يكون كل موظف أو كل مسئولاً عن عملية كاملة من الألف إلى الياء.

٤- القدرة على إنجاز العمل فى مكانه:

كان معظم العمل فى السابق مستهلكاً فى ضم أجزاء العمليات المشتتة بين الوحدات التنظيمية المستقلة وفى نقل العمل من مكان إلى آخر. بينما يؤدى الأسلوب الجديد المتمثل فى حصر العمل فى الجهات الأكثر فعالية لإنجازه دون اللجوء لتشتيت العمل ثم محاولة لم أشلائه.

٥- القدرة على خفض مستويات الرقابة والمراجعة:

تعتبر أنشطة الرقابة والمراجعة من الأعمال عديمة القيمة والتى تعمل شركات كثيرة على تقليلها. تكون العمليات التقليدية عادة محاطة بمستويات مفرطة من الرقابة والمراجعة التى ليس لها أى قيمة مضافة للعمل والعميل سوى أنها تستخدم للتأكد من عدم إساءة استخدام الموظفين لصلاحياتهم فى العمل. ويمكن كبديل اتباع أسلوب رقابة أكثر توازناً باستبدال الخطوات الرقابية الصارمة بأساليب الرقابة اللاحقة.

٦- القدرة على تقليل الحاجة إلى مطابقة المعلومات:

عندما يقل عدد جهات الاتصال الخارجية لكل عملية، تقل أيضاً احتمالات اختلاف المعلومات والحاجة إلى مطابقتها. إذ يعنى تعدد هذه الجهات وجود فرص كبيرة لعدم تطابق المعلومات ووجود أخطاء كبيرة فيها.

٧- القدرة على توفير جهة واحدة للاتصال بالعملاء:

يستفاد من هذا الأسلوب عندما تكون خطوات العملية معقدة أو موزعة بين جهات مختلفة، مما يجعل قيام موظف أو فريق عمل واحد بها أمراً مستحيلاً. وعليه فإن "مدير الخدمة" مثلاً يعمل كمنسق بين إجراءات "العمليات المعقدة" وبين العملاء، فيظهر أمام العميل كجهة مسئولة عن العملية بأكملها.

٨- القدرة على الجمع بين المركزية واللامركزية(*):

تستطيع الشركات الحديثة الجمع بين مميزات المركزية واللامركزية فى عملياتها، حيث تساعد تقنية المعلومات المتطورة على تمكين الإدارات من العمل بصورة مستقلة، وفى نفس الوقت تمكن الشركة ككل من الاستفادة من مزايا المركزية عن طريق ربط تلك الإدارات بشبكة اتصالات واحدة. حيث تسهل نظم المعلومات للإدارات المستقلة تنسيق أنشطتها، دون الحاجة إلى وجود وحدة مراقبة مركزية بيروقراطية.

(*) الشركة العربية للإعلام العلمى – شعاع.

والآن عزيزى الدارس ...

هينا بنا إلى الممارسة الفعلية لعملية تبسيط الإجراءات وذلك من خلال أتباع الخطوات التالية:

١- ابدأ بجمع المعلومات المتعلقة بإجراءات العمل فى إدارتك وذلك من خلال مراعاة النقاط التالية:

أ- الغرض من كل عملية أو إجراء إذ لابد أن نتفهم القصد الذى نبتغيه من وراء كل إجراء وما يهدف إليه هذا الإجراء.

ب- إدراك الطريقة المحددة للوصول إلى هذا الهدف.

ج- حدد القائم بأداء تلك العملية أو الإجراء وما هو مطلوب من مهارة لابد من توفرها به.

د- حدد مواقع ومنافذ العمل للتعرف على المشكلة.

هـ-احصل على المعلومات من مصادر متعددة ولفترات زمنية معقولة لنتبين انتظام العمل واستمراريته والتذبذب فى أدائه.

و- حدد أزمنة إنجاز المهام أو العمليات وأزمنة الحصول على المعلومات.

ز- حدد أطراف العملية. من هم الذين يسلمون ومن هم الذين يستلمون.

٢- قم الآن بإعداد وصف تفصيلى للخطوات الحالية من حيث درجة تتابعها وعددها من يقوم بها والزمن المستغرق.

٣- ارسم خريطة سير الإجراءات ومنها حلل الخطوات والمشاكل التى تواجها العمل بمنظمتك.

٤- قدم الحل المقترح بشكل تفصيلى.

حالات عملية(*)

شركة آى. بى. إم للائتمان:

وهى شركة خدمات تمول مشتريات عملاء (أى بى إم).

الإجراءات غير الفعالة:

- يوجد فى الشركة مكتب لتلقى الطلبات من المندوبين يعمل فيه ١٤ موظفاً.
- تنقل الطلبات إلى إدارة الحاسب الآلى حيث تدخل فى نظام المعلومات.
- يقوم موظف مختص بمراجعة الوضع الائتمانى للعميل.
- ثم يرسل الطلب إلى إدارة مختصة بالتنفيذ.
- تقوم إدارة التنفيذ بتعديل عقد القرض وفقاً لطلب العميل.
- ثم يرسل الملف متضمناً العقد والطلب إلى مثمن لتحديد نسبة الفائدة المترتبة على العميل.
- أخيراً يرسل الملف للسكرتارية لإعداد خطاب مفصل يرسل بالبريد السريع إلى ممثل المبيعات المعنى فى (أى. بى. إم)
- تستغرق هذه العملية فى المتوسط ستة أيام وربما تمتد إلى أسبوعين.

المشكلة:

من وجهة نظر ممثل المبيعات تبدو هذه الفترة طويلة جداً وربما تدفع العميل للبحث عن ممول آخر، أو الشراء من شركة منافسة. وكان كل ممثل مبيعات يجرى اتصالات متلاحقة بشركة (آى. بى. إم. للائتمان) ليعرف مصير الطلب الذى تقدم به نيابة عن عميله.

الحل التقليدى:

(*) الشركة العربية للإعلام العلمى – شعاع.

١- تقرر إنشاء مكتب لمتابعة الطلبات والرد على استفسارات ممثلى المبيعات الواردة من كل أنحاء أمريكا.

٢- المكتب حل مشكلة المتابعة والمندوبين ولم يحل مشكلة العميل. بل أضاف خطوة أخرى إلى سلسلة الإجراءات مما زاد فى مدة التأخير.

٣- أخذ اثنان من المديرين أحد طلبات التمويل وذهبوا إلى الموظفين وطلبوا منهم إكمال إجراءات الطلب فوراً.

٤- اكتشفوا أن إجراءات الطلب استغرقت فعلياً ٩٠ دقيقة.

٥- بدأت الشركة بمراجعة العملية الكاملة لإصدار قروض التمويل.

٦- اتجه التفكير إلى مضاعفة إنتاجية الموظفين من خلال التدريب لاختصار الوقت الذى تستغرقه تلك العملية.

٧- تبين أن المشكلة لم تكن فى المهام أو الموظفين وإنما فى تصميم العملية نفسها.

الحل الجذرى:

١- تم تحليل المهام التى كان يتولاها الأخصائيون فتبين أنها كتابية وعامة ولا تحتاج إلا لقاعدة معلومات متكاملة.

٢- تم استبدال الأخصائيين بموظفين عامين فأصبح دوران الطلب من مكتب إلى آخر مسئولية موظف واحد يسمى منظم الصفقات، دون تدخل أى جهة أخرى.

٣- تبين أن تصميم عملية طلبات التمويل السابقة بنى على افتراض مؤداه أن كل الطلبات مختلفة عن بعضها. ثم تبين أن معظم الطلبات بسيطة ومتشابهة وسهلة التنفيذ.

٤- طور نظام معلومات لمساندة منظمى الصفقات يوفر لهم الإرشادات التى يحتاجونها.

٥- فى الحالات المعقدة تتم الاستعانة بأخصائيين فى الائتمان.

٦- اختلت تدخلات الأطراف الخارجية لأن منظمى الصفقات والأخصائيين بدأوا يعملون كفريق واحد.

النتائج:

* حققت الشركة تحسينات استثنائية نتيجة إعادة تصميم عملياتها.
* اختصرت فترة إنجاز كل صفقة من أسبوع إلى أربع ساعات.
* زاد عدد الصفقات إلى مائة ضعف.
* أصبحت الشركة أكثر ربحية من الشركة الأم.

الدروس المستفادة:

* التركيز على العمليات الكلية وليس العمليات الفرعية البسيطة.
* الطموح باستهداف التغيير الشامل.
* التخلى عن القواعد والأفكار القديمة والبدء بصفحة بيضاء.
* الاستخدام الابتكارى لتقنية المعلومات.

شركة الاتصالات

تبسيط إجراءات وعمليات خدمات العملاء(*):

تطبيق عملى على شركة الاتصالات.

الأهداف:

١- تقليص مدة تقديم الخدمة وزيادة سرعة الأداء.

٢- رفع مستوى رضا العلماء.

٣- تطوير نظام معلومات متكامل.

٤- تخفيض تكاليف تقديم الخدمة.

٥- زيادة القدرة التنافسية للشركة.

٦- زيادة الإيرادات والأرباح من خلال زيادة المبيعات وتقليل الفاقد.

الخطوات:

٧- تشكيل فريق مخول ومفوض بإعادة تصميم العمليات وتبسيط الإجراءات.

٨- تحديد المدة الزمنية التى يستغرقها تقديم الخدمة حالياً.

٩- توزيع الأدوار على فريق العمل.

١٠- رسم وتحديد أبعاد واتجاهات دورة العمل الحالية.

١١- تحديد الإدارات والأقسام المعنية حالياً.

١٢- النظر فى جدوى العمليات الحالية ومنطقية تتابعها.

نتائج متوقعة ومحتملة:

(*) المرجع السابق.

١٣- دمج أقسام وإدارات قائمة وربما إضافة أقسام لم تكن موجودة.

١٤- تطوير نظام معلومات جديدة يؤمن التغذية المرتدة.

١٥- تدريب وتمكين فريق العمل الجديد.

١٦- وضع فريق خدمة العملاء فى مواجهة مباشرة مع السوق والجمهور.

١٧- تخفيض التكاليف بنسبة ٥٠% وزيادة الإيرادات بنسبة ١٠٠%.

١٨- الاستعداد بأفكار مبتكرة وخلاقة للمتغيرات فى أسواق الاتصالات العالمية.

أسئلة تحتاج إجابات:

١٩- هل بالإمكان إلغاء كل الإجراءات الحالية والبدء من جديد؟

٢٠- هل بالإمكان أن نعهد بأداء سلسلة الأعمال كاملة لإدارة واحدة؟

قائمة المراجع

1- د. على الشريف وآخرون - التنظيم والإدارة - الدار الجامعية بيروت 1989 ص 81.

2- قائل عوامله - تطوير المنظمات - المفاهيم والهياكل والأساليب - غير مبين الناشر 1995 ص 179.

3- W. Ireson, and E. Grant (Editors) Hand book of industrial Engineering and Management Egnlewood Clifes: Prentice – Hall, Inc., 1962, P. 395.

4- Richard Neuschel, Management by System, New York: MC. Graw-Hill Book CO., 1960, O.G. Neus-chel defined "A procedure is a sequence of electrical operations. Usually in solving several people in one more departments established to ensure uniform handing of are Luring Trans-cation of the business.

5- د. زكى محمود هاشم – التنظيم وطرق العمل – منشورات دار السلاسل – الكويت 1988.

6- محمد شاكر عصفور – أصول التنظيم والأساليب دار المسيرة – عمان 1999.

7- د. محمود عساف – أصول الإدارة – النشار العربى القاهرة.

8- د. كمال حمدى – أصول الإدارة العلمية – مكتبة عين شمس – القاهرة.

9- د. حسن محمود حريم – تقييم المنظمة – دار الحامد للنشر عمان 358.

10- د. شوقى حسين عبد الله – أصول الإدارة – دار النهضة العربية 1991.

11- د. مهدى حسن زويلف وآخرون – التنظيم والأساليب والاستشارات الإدارية – دار وائل للنشر – عمان 1999.

12- أيمن بن مصطفى عرقوس – الجودة الإدارية – مطابع مكة المكرمة 1992.

13- Ralph Steere office work simplification Waterford, Prentice – Hall Inc., 1963.

14- مصطفى أحمد عبيد وآخرون – قياس العمل.

15- Sstrong E.P. increasing office productivity N.Y. megraw-Hill Book Co. 1988.

16- الشركة العربية للإعلام العلمى – شعاع.